அகநானூற்றில் உயிரியல்

அழகப்பா பல்கலைக்கழகத் தமிழ் முனைவர் (பி.எச்.டி) பட்டத்திற்குப்
பகுதி நிறைவாக அளிக்கப்பெறும் ஆய்வேடு

ஆய்வாளர்

க.இராஜேந்திரன்
பதிவு எண் : 604

நெறியாளர்

முனைவர் மு.சுதா



தமிழ்த்துறை

அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்

(தேசியத் தரநிர்ணயக் குழுவின் மூன்றாம் சுற்று மதிப்பீட்டில் 'A+' (CGPA.3.64) தகுதி.
மனித வள மேம்பாட்டு அமைச்சகம் - பல்கலைக்கழக மானியக்குழுவின் முதல்தர பல்கலைக்கழகத் தகுதி
மற்றும் தன்னாட்சித் தகுதி பெற்றது)

காரைக்குடி.

ஜூலை - 2018

க.இராஜேந்திரன், (பதிவு எண்.604)
முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்,
தமிழ்த்துறை,
அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்,
காரைக்குடி–630 003.

நாள்:

ஆய்வாளர் உறுதிமொழி

"அகநானூற்றில் உயிரியல்" என்னும் தலைப்பில் தமிழ் முனைவர் (Ph.D.) பட்டத்திற்காக எழுதப்பெற்ற இவ்வாய்வு எனது சொந்த முயற்சியில் உருவானது என்றும் இதற்கு முன் வேறு எந்த ஆராய்ச்சிப் பட்டத்திற்கும் இவ்வாய்வேடு அளிக்கப் பெறவில்லை என்றும் உறுதியளிக்கின்றேன்.

(க.இராஜேந்திரன்)
ஆய்வாளர்

உறுதி கையொப்பம்

முனைவர் மு.சுதா,
உதவிப்பேராசிரியர்,
தமிழ்த்துறை,
அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்,
காரைக்குடி – 630 003

முனைவர் மு.சுதா,

உதவிப்பேராசியர்,

தமிழ்த்துறை,

அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்,

காரைக்குடி – *630 003*.

நாள்:

நெறியாளர் சான்றிதழ்

"அகநானூற்றில் உயிரியல்" என்னும் தலைப்பில் க.இராஜேந்திரன் அவர்கள் தமிழ் முனைவர் (Ph.D.) பட்டத்திற்காகச் செய்த இந்த ஆய்வு, அழகப்பா பல்கலைக்கழகத் தமிழ்த்துறையில் அவர் ஆய்வு செய்த காலத்தில் தன்னியலாகச் செய்யப்பெற்றது என்றும், இந்த ஆய்விற்காக வேறு எந்த பட்டமும் ஆய்வாளருக்கு அளிக்கப் பெறவில்லை என்றும் சான்றளிக்கின்றேன்.

(முனைவர்மு.சுதா)

நெறியாளர்

நன்றியுரை

“அகநானூற்றில் உயிரியல்” என்னும் தலைப்பில் முனைவர்பட்ட ஆய்வு மேற்கொள்வதற்கு வாய்ப்பளித்த அழகப்பா பல்கலைக் கழகத்திற்கும், நிதியுதவி நல்கிய பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவிற்கும் (UGC) ஒப்புதல் நல்கிய தமிழ்த்துறைத் தலைவர் **பேரா முனைவர் மு.பாண்டி** அவர்களுக்கும் என் இதயம் கனிந்த நன்றியினைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

ஆய்வு தொடர்பான ஐயங்களை நிவர்த்தி செய்து ஆய்வேடு செம்மையுற அமைய பல்லாற்றானும் உதவி பரிந்து ஆற்றுப்படுத்திய மதிப்பிற்குரிய எனது நெறியாளர் **முனைவர் மு.சுதா** அவர்களுக்கு எனது நன்றியினை உரித்தாக்குகின்றேன்.

ஆய்வு செய்த காலங்களில் அறிவுரை வழங்கி நெறிப்படுத்திய தமிழ்த்துறைப் **இணைப்பேராசிரியர் மு.நடேசன்** அவர்களுக்கும், பிற பேராசிரிய பெருமக்கள் அனைவருக்கும் நன்றி.

நான் நன்னிலை பெற்றுயுர வழிகாட்டி தெய்வநிலை அடைந்த பெற்றோர்கள் **இ.கருப்பையா, க.இராமாயி** அவர்களுக்கு நன்றிகூறக் கடமைப் பட்டுள்ளேன்.

ஆய்வுத் தொடர்பான நூல்களை உரிய நேரத்தில் கொடுத்துதவிய மதுரை புத்தகத் தாத்தா **முருகேசன்** அவர்களுக்கும் எனது நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

ஆய்வு செய்த காலங்களில் தேவையான வசதிகளைச் செய்து கொடுத்த விடுதி அறைத் தோழர்கள் **முனைவர் கோபாலக்கிருஷ்ணன், முனைவர் செந்தில் குமார், முனைவர் தெய்வேந்திரன், சக்திவேல்** மற்றும் உடன் பயின்ற முனைவர்பட்ட ஆய்வாளர் நண்பர்களுக்கும் எனது நன்றியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

இவ்வாய்வினை செவ்வனே அச்சாக்கம் செய்து தந்த **தோழா மெகா பிரிண்டர்ஸ்** நிறுவனத்தார்க்கு என் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

சுருக்கக் குறியீட்டு விளக்கம்

1. அகம்.	–	அகநானூறு
2. ஐங்குறு.	–	ஐங்குறுநூறு
3. கம்ப.	–	கம்பராமாயணம்
4. கலி.	–	கலித்தொகை
5. குறள்.	–	திருக்குறள்
6. குறிஞ்சி.	–	குறிஞ்சிப்பாட்டு
7. குறுந்.	–	குறுந்தொகை
8. சங்க.செ.வி.	–	சங்க இலக்கியத்தில் செடி கொடி விளக்கம்
9. சங்க.வி.வி.	–	சங்க இலக்கியத்தில் விளங்கின விளக்கம்
10. சங்க.பு.வி.	–	சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம்
11. சங்க.மீ.	–	சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள்
12. சங்க.நி.	–	சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள்
13. சிலம்பு.	–	சிலப்பதிகாரம்
14. சிறுபா.	–	சிறுபாணாற்றுப்படை
15. சீவக.	–	சீவகசிந்தாமணி
16. தொல்.	–	தொல்காப்பியம்
17. நற்.	–	நற்றிணை
18. நாலடி.	–	நாலடியார்
19. நெடு.	–	நெடுநல்வாடை
20. ப.	–	பக்கம்
21. பக்.	–	பக்கங்கள்
22. பட்டினப்.	–	பட்டினப்பாலை
23. பதிற்.	–	பதிற்றுப்பத்து
24. பரி.	–	பரிபாடல்
25. புறம்.	–	புறநானூறு

26. பொருந. – பொருநராற்றுப்படை

27. மணி. – மணிமேகலை

28. மதுரை. – மதுரைக்காஞ்சி

29. முல்லை. – முல்லைப்பாட்டு

பொருளடக்கம்

முன்னுரை

முன்னுரை

தமிழர் தம் புகழ்பாடும் சங்க இலக்கிய எட்டுத்தொகை அக இலக்கியங்களில் ஒன்று அகநானூறு. சுட்டி ஒருவர் பெயர் கூறப்படாத தலைவன் தலைவிக்கிடையில் உள்ள அக உணர்வுகளைப் பரிமாற்றங்களைப் பேசுவதோடு பண்டைய தமிழர்களின் நாகரிகம், பண்பாடு, பழக்கவழக்கங்களையும் மற்றம் அரசர்கள்,வள்ளல்களின் வாழ்வியல் செய்திகளை விளக்கும் வரலாற்றியல் நூலாகவும் அகநானூறு திகழ்கிறது.

சங்கச் சான்றோர்களின் இலக்கியப் புலமையை மட்டுமின்றிப் பல் துறைசார்ந்த பன்முகத்திறனையும், அறிவையும் அகநானூற்றில் காணமுடிகின்றது. குறிப்பாக உயிர்களைப் பற்றிய பதிவுகள். இன்று அறிவியல் ஆய்வுகள் பல உயிர்களைப் பற்றிய செய்திகளைத் தருகின்றன. ஆனால் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பே சங்கப் புலவர் பெருமக்கள் பல்வேறு உயிர்களின் வாழ்வியல் முறைகளைப் பதிவுசெய்துள்ளனர். இப்பதிவுகளை எடுத்து விளக்குவதாகவும், சங்க இலக்கியத்தின் சிறப்புக்களை எடுத்துரைப்பதுமாகவும் இவ்வாய்வு அமைகின்றது.

ஆய்வுத் தலைப்பு

'அகநானூற்றில் உயிரியல்' என்பது ஆய்வுத் தலைப்பாகும்.

ஆய்வு நோக்கம்:

சங்கப் புலவர் பெருமக்கள் பல்துறை அறிவு பெற்றச் சான்றோர்களாய் இருந்துள்ளனர் என்பதற்கு அவர்களின் இலக்கியப் படைப்பகளே சான்றாகும். உயிர்களைப் பற்றிய பதிவுகளை இதற்கு உதாரணமாய்ச் சுட்டலாம். மனித வாழ்வியலை அகம், புறமாய்ப் பிரித்துப் பதிவு செய்த புலவர் பெருமக்கள் சங்க கால மக்களின் இயற்கையோடு இணைந்த வாழ்வியலையும் தம் படைப்புகளில் பதிவு செய்துள்ளனர். ஆதலால் இவ்விலக்கியங்கள் அக்காலத்தைப் பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடியாகத் திகழ்கின்றன. இத்தகைய இலக்கியங்களை எடுத்துக் கொண்டு,

(அ) அகநானூற்றில் பதிவாகியுள்ள உயிரினங்கள் குறித்தப் பதிவுகளைத் தொல்காப்பிய அடிப்படையில் ஓரறிவு முதலான உயிர்களை வகைப்படுத்துதலும்,

(ஆ) இன்றைய அறிவியலாளர்களின் உயிரியல் சிந்தனைகளையும், அதற்கிணையான அவ்வுயிர்களைப் பற்றிய அகநானூற்றுப் புலவர்களின் பதிவுகளை எடுத்துரைப்பதும்,

(இ) ஓரறிவு முதலான ஐந்தறிவு உயிர்களை நுட்பமாக அறிந்து அவற்றை மனித வாழ்வியலோடு பின்னிப் பிணைத்துக் கருப்பொருளாக அளித்ததுடன், அன்றைக்கால உயிரினங்களை இன்று அறிந்து கொள்ள உதவும் வண்ணம் அதனைப் பதிவு செய்த சங்கப் புலவர் பெருமக்களின் பன்முகத்திறனை எடுத்துரைப்பதும் ஆய்வு நோக்கமாக அமைகின்றது.

கருதுகோள்:

உயிர்களைப் பற்றிய இன்றைய அறிவியல் ஆய்வுகளுக்கும், அறிவியலாளர்களுக்கும் முன்னோடியாக ஏற்றுப் போற்றும் வண்ணம் அன்றைய காலத்தில் வாழ்ந்த உயிரினங்களைப் பற்றிய பதிவுகள் ஏராளமானவை சங்க இலக்கியங்களில் உண்டு என்பதும், அவ்வுயிரினங்களைப் பற்றிய நுட்பமான அறிவுத்திறன் கொண்டவர்களாக சங்கப் புலவர் பெருமக்கள் இருந்துள்ளனர் என்பதும் கருதுகோளாக அமைகிறது.

ஆய்வுச் சான்றாதாரங்கள்:

அகநானூறு முதன்மைச் சான்றாதாரமாகவும், ஆய்வு தொடர்பானத் திறனாய்வு நூல்கள், கட்டுரைகள், ஆய்வேடுகள் முதலியவை துணைமைச் சான்றாதாரங்களாகவும் அமைகின்றன.

ஆய்வு எல்லை:

தொல்காப்பியர் கூறியுள்ள உயிரின வகைப்பாட்டின்படி அகநானூற்றில் காணப்படும் ஒன்று முதல் ஐந்தறிவு வரையிலான உயிரினங்கள் குறித்தப் பதிவுகள் மட்டும் ஆய்வு எல்லையாக அமைகின்றது.

ஆய்வு அணுகுமுறை:

அகநாநூற்றில் சுட்டப் பெற்றுள்ள உயிர்கள் பற்றிய செய்திகளைப் பகுத்து வெளிக்கொணரும் வகையில் பகுப்பாய்வு அணுகுமுறையும், அச்செய்திகளை விளக்கி வரைய விளக்கவியல் அணுகுமுறையும் கையாளப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வு முன்னோடிகள்:

சங்க இலக்கிய எட்டுத்தொகை நூலாகிய அகநானூற்றில் உயிரியல் எனும் தலைப்புடன் தொடர்புடையதாகக் கருதப்படும் ஆய்வுகளாக,

- ❖ ச.சண்முகசுந்தரம்,‘தமிழ்நாட்டு தாவரங்கள்’
- ❖ ல.சண்முகசுந்தரம்,‘தமிழரும் தாவரமும்’
- ❖ பி.எல்.சாமி,‘சங்க இலக்கியத்தில் செடி கொடி விளக்கம்’
- ❖ பி.எல்.சாமி,‘சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம்’
- ❖ பி.எல்.சாமி,‘சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள்’
- ❖ பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்’
- ❖ கு.சீனிவாசன்,‘சங்க இலக்கியத் தாவரங்கள்’
- ❖ ச.வே.சுப்பிரமணியன்,‘தமிழர் வாழ்வில் தாவரம்’
- ❖ கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி,‘தமிழரும் தாவரமும்’ ஆகிய நூல்களும்

இரா.மாரிமுத்து, ‘ஐங்குறுநூற்றில் உயிரியல் செய்திகள்’ என்ற முனைவர்ப் பட்ட ஆய்வேடும் ஆய்வு முன்னோடிகளாகத் திகழ்கின்றன.

ஆய்வுப் பகுப்பு:

இவ்வாய்வு முன்னுரை, முடிவுரை நீங்கலாக,

1. **உயிரியல் விளக்கம்,**
2. **குறிஞ்சித் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்**
3. **முல்லைத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்**
4. **மருதத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்**
5. **நெய்தல் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்**
6. **பாலைத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்**

என ஆறு இயல்களைக் கொண்டு அமைந்துள்ளது.

இயல் விளக்கங்கள்:

'உயிரியல் விளக்கம்' எனும் முதலாமியலில் உயிரினங்களின் தோற்றம் மற்றும் உயிர் என்பதற்கு அறிவியல் அறிஞர்கள் தரும் விளக்கங்கள், கலைக்களஞ்சியம், அகராதி, நிகண்டுகள் தரும் விளக்கங்கள் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. உயிரினங்களைத் தொல்காப்பியர் அவற்றின் புலன் உணர்வுகளின் அடிப்படையில் ஆறுவகையாகப் பாகுபாடு செய்துள்ளமை(மெய், வாய், மூக்கு, கண், செவி, மனம்) என விளக்கப்பட்டுள்ளன. இன்றைய உயிரியலாளர்கள் உயிரினங்களைத் தாவரவியல், விலங்கியல் என இரண்டு பெரும்பிரிவாகப் பிரித்து அவற்றில் தாவரவியலில் பூக்கும் தாவரம் பூவாத்தாவரம், ஒருவித்திலைத் தாவரம், இருவித்திலைத் தாவரம் என அவற்றின் புறவயத் தன்மையினைக் கொண்டுப் பாகுபடுத்தியுள்ளனர்.

விலங்கியலில் முதுகெலும்புடையவை, முதுகெலும்பற்றவை என்று இரண்டாகப் பிரித்து அவற்றில் புழுக்கள், பூச்சிகள், மெல்லுடலிகள் எனவும், ஊர்வன, பறவைகள், பாலூட்டிகள், மீன்கள், எனப் பாகுபடுத்தியுள்ளமையும் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாட்டினையும், இன்றைய உயிரியல் அறிஞர்களின் உயிரினப் பகுப்பும் ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

‘குறிஞ்சித் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்’ என்ற இரண்டாமியலில் திணை என்பதன் விளக்கம், திணை என்பதற்கு அகராதிகள், கலைக் களஞ்சியம் தரும் சொற்பொருள் விளக்கம் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்களின் கருத்துக்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. சங்கப் புலவர் பெருமக்களால் குறிஞ்சித் திணையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள உயிரினங்களான ஓரறிவு உயிர்கள் வாழை, பலா. மிளகுக்கொடி, சந்தனம், மூங்கில், வேங்கை மரம், காந்தள் மலர், கடப்ப மலர், தினை, நெல், குவளை மலர், செம்முல்லை, செங்கழுநீர், கூதாளஞ் செடி, ஆம்பல் மலர், காயா மரம், வேம்பு, பனை, நாணல், பிரப்பங் கொடி, இண்டைச் செடி, காட்டு மல்லிகை, குறிஞ்சி மலர், புன்னை மரம், மாமரம், செம்முருக்கம் பூ, கொன்றைப் பூ, ஆகியவற்றின் வாழ்விடம் மற்றும் இவ்வுயிரினங்களின் சிறப்பியல் கூறுகள், தாவரவியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ள தாவரவியல் பெயர்களும் விளக்கப்பட்டுள்ளன. குறிஞ்சித் திணை மக்களின் வாழ்வியலோடு பின்னிப் பிணைக்கப் பட்டிருந்த செய்தியும் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஈரறிவு உயிரான சங்கின் வகைகளும் அவை சிறுதொழில் செய்வோருக்கு மூலதனப் பொருளாகப் பயன்பட்ட செய்தியினையும் அவற்றில் காணப்படும் மருத்துவக் குணங்களும் விளக்கப்பட்டுள்ளன. மூவறிவு உயிர்களான மின்மினிப்பூச்சி, கறையான் போன்றவற்றின் வாழ்வியல் அமைப்பு முறைகளும், அறிவியலாளர்களின் உயிரியல் கட்டமைப்புகளும் எடுத்துரைக்கப்கட்டுள்ளன.

நான்கறிவு உயிரான வண்டின் வாழ்வியல் கூறுகளும், ஐந்தறிவு உயிர்களான கரடி, புலி, யானை, பன்றி, அணில், நாய், பசு, மான், குரங்கு, சிங்கம், ஆளி, போன்ற விலங்குகளின் உயிரியல் கூறுகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மயில், கிளி ஆகிய பறவைகளைப் பற்றியும், பாம்பு, முதலை, பல்லி ஆகிய ஊர்வனவற்றின் உயிரியற் கூறுகளும் விளக்கப்பட்டள்ளன. அக்கூறுகளை விலங்கு நூலார் கூறும் இன்றைய அறிவியல் வளர்ச்சி நிலையோடு ஒப்பிட்டுக் காணப்பட்டுள்ளது.

'முல்லைத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்' என்னும் மூன்றாமியலில் முல்லை, தோற்றா மரம், தோன்றிப் பூ, கொன்றைப் பூ, காந்தள், காயா மலர், பகன்றை, பிடவ மரம், அறுகம்புல், நெல், நெல்லி, தாமரை, முசுண்டை மலர், தினை, அவரைக் கொடி, வேங்கை மலர், கள்ளிச் செடி, வரகக் கதிர், குருந்த மரம், சந்தனம், கருவிள மலர்,ஈங்கைக் கொடி, பனை, களாக்கனி, விளாம்பழம், முதலிய ஓரறிவு உயிரினங்களைத் தாவர நூலார் கூறும் விளக்கங்களோடு ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

மூவறிவு உயிரினங்களான இந்திரகோபப்பூச்சி, செம்மூதாய், சிலந்தி, பட்டுப்பூச்சி,ஈசல், ஆகிய உயிரினங்களின் வாழ்வியல் கட்டமைப்பினை விலங்கியலாளர்கள் கூறியுள்ள உடற்கூறு அமைப்புடன் ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

ஐந்தறிவு உயிரினங்களாகக் குதிரை, மான், பசு, காளை, ஆடு, முயல், குள்ளநரி, போன்ற நான்குகால் உயிரினங்களையும், மயில், வௌவால், மாடப்புறா, சிச்சிலிப் பறவை, காட்டுக்கோழி, ஆகிய பறவையினங்களையும், ஊர்வனவற்றில் தேரையைப் பற்றிய செய்திகள் இடம்பெற்றுள்ளது. இவ்வுயிரினங்கள் பற்றி பறவை நூலார் மற்றும் விலங்கு நூலார் தரும் விளக்கங்களும், சங்கப் புலவர்கள் தம் பாடலில் பதிவு செய்துள்ள அறிவியல் பதிவுகளும் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

நான்காவது இயலில் மருதத்திணையில் இடம் பெறும் உயிரினங்களைத் தொல்காப்பியர் பகுத்துள்ள உயிரின அடிப்படையில் தொகுத்துப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஓரறிவு உயிரினங்களான ஆம்பல், நெல், தாமரை, வள்ளைக் கொடி, அல்லி, முள்ளி மலர், குவளை மலர், மருத மரம், காஞ்சி மரம், பிரப்பங் கொடி, கரும்பு, புங்கம் மலர், புன்னை மரம், வாகை மரம், பாகற் கொடி, பசலைக் கொடி, வஞ்சி மரம், ஞாழல் பூ, முல்லைப் பூ, கோரைப்புல், கரந்தைக் கொடி நரந்தம்புல், நெருஞ்சிப் பூ, பாசி முதலிய உயிர்கள் பற்றிய செய்திகள் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. நான்கறிவு உயிர்களான வண்டு, நண்டு ஆகியவற்றின் வாழ்வியல் அமைப்பும் விலங்கு நூலார் கூறும் உடற்கூறு தகவமைப்பும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஐந்தறிவு உயிர்களான யானை, காளைமாடு, குதிரை, எருமை, பசு, மான், ஆட்டுக்கிடாய், குரங்கு, பற்றிய பதிவுகளும், வரால்மீன், வாளைமீன், இறால்மீன், கெண்டைமீன், ஆரல்மீன், ஆகிய மீனினங்கள் மருத நிலத்து வயல்வெளிகளிலும், அந்நிலத்தினை ஒட்டிய குளம், ஏரி, மடு போன்ற இடங்களில் வாழும் சூழலியல் அமைப்பு முறையினைச் சங்கப் புலவர்கள் தம் பாடலில் பதிவு செய்துள்ளனர். மீன்கொத்திப் பறவை, கிளி, குருகு, மயில், போன்ற பறவையைப் பற்றிய செய்திகளும் இடம்பெற்றுள்ளன.

'நெய்தல் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்' என்னும் ஐந்தாமியலில் புன்னைமரம், நெய்தல் மலர், நெல், பனை, கொன்றை, ஆம்பல், அடும்புக்கொடி, தாழைமடல், நீலமலர், செருந்திமலர், குவளைமலர், நாவல், ஆகிய ஓரறிவு உயிரினங்களின் வாழ்வியல் தன்மையும், தாவரவியலாளர்கள் கூறும் தாவரவியல் பெயர்களும் அவற்றில் காணப்படும் மருத்துவக் குணங்களும் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. நெய்தல் நில மக்களின் வாழ்வாதாரங்களில் ஈரறிவு உயிர்களான சங்கு, சிப்பி ஆகிய இரண்டும் முக்கியப் பங்குவகிப்பதினைப் பற்றி விளக்கப்பட்டுள்ளன. கடற்கரையோரங்களில் ஓடிவிளையாடும் நண்டினைப் பற்றியும், பரதவ மக்களின் வாழ்வில் ஓர் அங்கமாக விளங்கும் சுறா, இறால்மீன், அயிரைமீன், கெண்டைமீன், ஆகிய ஐந்தறிவு உயிரினங்களைப் பற்றியும் விளக்கப்பட்டுள்ளன. குதிரை, எருது, எருமை, யானை, நாய், ஆகிய விலங்குகள் பற்றியும், அன்னப்பறவை, அன்றில், கடல்காகம், மகன்றில் பறவை, ஆந்தை போன்ற பறவைகளையும், கழிமுகப் பகுதியில் பொருள் ஏற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கோவேறு கழுதையினத்தையும், விலங்கு நூலார் கூறும் செய்திகளைச் சங்கப் புலவர்கள் தம் பாடலில் பதிவு செய்துள்ள உயிரினங்களின் தகவமைப்புகளோடு ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

'பாலைத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்' என்னும் ஆறாமியலில் இடம் பெற்றுள்ள ஓரறிவு உயிர்கள் முருங்கை, ஓமைமரம், செங்கழுநீர், நெல்லி, பலாமரம்,ஈச்சமரம், பிடா அரும்புகள், இருப்பை மலர், இலவமரம், மாமரம்,

கொன்றைமரம், காஞ்சிப்பூ, கோங்கம், செவ்வரலி, மருதமரம், வாகை, பீர்க்க மலர், மரல், கள்ளி, கற்றாழை, இற்றிமரம், குருந்தமரம், இலுப்பைமரம், கடப்பமரம், வேலமரம், உகாமரம், பிச்சிமலர், அத்திப்பூ, பாதிரிப்பூ, ஞெமைமரம், நொச்சி, இகணைமரம், இண்டங்கொடி, பருத்திச்செடி, வெட்சிப்பூ, வாழை, தேக்கு, வயலைக்கொடி, பூளைப்பூ, குரா அரும்பு, கருவிளமலர், கரந்தைக்கொடி, சுரைக்கொடி, காஞ்சிமலர், வரகு முதலிய ஓரறிவு உயிரினங்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. இம்மரங்கள் பூக்கும் காலம், இலை மற்றும் மலர்களின் வடிவமைப்பு முறை மற்றம் அதன் நிறங்கள், மரங்களின் உருவ அமைப்பு ஆகிய உயிரியல் கூறுகளைத் தாவர நூலாரின் கருத்தோடு எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

மூவறிவு உயிரியான எறும்பின் வாழ்வியல் அமைப்பு விளக்கப்பட்டுள்ளது. பாலைத் திணையில் வலிமை இழந்து வழித்தடம் மாறி நீர் வேட்கையாலும், போதிய உணவுப் பொருட்கள் கிடைக்காமையாலும் சுற்றித்திரியும் விலங்குகளான, யானை, மான், புலி, கரடி, மாடு, செந்நாய், முள்ளம்பன்றி, ஒட்டகம், ஆகியவற்றினைப் பற்றியும், ஆரலைக் கள்வர்களாலும், விலங்குகளாலும் வேட்டையாடப்பட்ட மனிதன் மற்றும் விலங்குகளின் அழுகிய மாமிசங்களைத் தேடி அலையும் காகம், நரி, கழுகு, ஆந்தை ஆகிய பறவைகளைப் பற்றியும் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. குயில், வௌவால், காடை, வானம்பாடிப் பறவை, போகில் பறவை, அன்றில் பறவை போன்ற பறவையினங்களின் உயிரியல் பெயர்களும் அவற்றின் வடிவமைப்பு முறையும் விளக்கப்பட்டள்ளன. அணில், ஆமை, ஓணான், பல்லி, போன்றவற்றின் உயிரியல் தகவமைப்பு விலங்கு நூலார் கூறும் கருத்துக்களோடு எடுத்தியம்பப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுக்குரிய பாடல்களில் காணப்பட்டுள்ள உயிர்களைப் பற்றிய புலவர்களின் பதிவுகள் எடுத்துரைக்கப்பட்டு, அச்சிந்தனைகள், உயிர்களைப் பற்றிய இக்கால அறிவியல் வல்லுநர்களின் கருத்துக்களோடு ஒப்பிட்டு எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆறு இயல்களிலும் ஆராய்ந்தறியப்பட்ட கருத்துக்கள் வழி பெறப்பட்ட முடிவுகள் ஆய்வின் முடிவுரையாக அளிக்கப்பட்டள்ளது. ஆய்விற்கு உதவிய நூல்கள் துணைநூற்பட்டியலாகவும், ஆய்வு தொடர்பான தரவுகள்

பின்னிணைப்பாகவும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்விற்குரிய உயிரினங்களைப் பற்றிய நிழற்படங்களும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. உயிரினங்கள் சங்கப் பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள திணைகள் அடிப்படையில் பாடல்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது.

இயல் 1

உயிரியல் விளக்கம்

மிகப்பழமையான கால அளவில் முதல் உயிர் 2.5 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் உயிர்தோன்றிய காலம் வரையிலான 2200 மில்லியன் ஆண்டுகள் இடைவெளியில் பூமியில் உயிர்கள் இல்லாத சூழ்நிலை அமைந்திருந்தது. அக்காலத்தில் பூமி உருவாகிக் கொண்டிருந்தது என்பர். உயிரிகளற்ற அக்காலம் ஓசோயிக் காலம் எனப்படும். இக்காலத்தில் பூமி ஓர் அதிக வெப்பமுடைய எரிகோலமாக இருந்தது என்பதற்கு ஆதாரங்கள் உள்ளன. படிப்படியாக பூமியின் மேற்பரப்பில் வெப்பம் தணிந்தது. இதனால் பாறைகளும் பாறைப்பரப்புகளும் தோன்றத் துவங்கின. மேலும் நீர் மூலக்கூறுகள் தோன்றின. புவிப்பரப்பில் நீர்நிலைகள் ஏற்பட்டன. இத்தகைய பல்வேறு மாற்றங்கள் உயிர்கள் தோன்றுதலுக்கான சூழ்நிலையை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தன.

முதல் உயிரி தோன்றியபின் படிப்படியாகப் பரிணாம மாறுதல்கள் ஏற்படத் துவங்கின. உயிரிகளின் அமைப்பு, வாழ்வுமுறை ஆகியவற்றில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இம்மாற்றங்கள் இயற்கைச் சூழலின் தன்மைகளுக்கும் அங்கு நிகழும் மாற்றங்களுக்கும் ஏற்ப அமைந்திருந்தன. இவ்வகையிலே பல்வேறு தாவரங்கள், விலங்குகள் பெருகத் துவங்கின.

இவ்வுயிரினங்களைப் பற்றிச் சங்க இலக்கியங்களில் மக்களின் வாழ்வியல் பின்புலங்களை விளக்கும் வகையில் சங்கப் புலவர்கள் தாவர உயிரினங்களையும், விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளையும் உவமைப் பொருளாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். தொல்காப்பியர் பகுத்துள்ள உயிரினப் பாகுபாடு பற்றியும், உயிரியல் பற்றி அறிவியலாளர்கள்தரும் விளக்கங்களையும், அவர்கள் பகுத்துளள்ள உயிரினப் பாகுபாட்டினையும் இவ்வியல் எடுத்துரைக்கின்றது.

மேலும் உயிரியல் என்பதற்கு அறிவியல் அகராதிகள், தமிழகராதிகள், வாழ்வியற் களஞ்சியம் போன்ற நூல்கள் தரும் விளக்கங்களும் விரித்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

உயிரினங்களின் தோற்றம்

உயிர் பற்றிய அறிவியல் உயிரியல் எனப்படுகின்றது. இவ் உயிர்களின் தோற்றம் குறித்த ஆய்வுகள் இன்றும் தொடர்ந்து நடைபெற்று வருகின்றது.

"பூமியில் உயிர் தோன்றிய பின் அது பற்பல சூழ்நிலைகளில் பற்பல தாக்குதல்களுக்கு உட்பட்டு பரிணமித்து வந்தது. அத்தகைய பரிணாம முறையின்படி உலகில் கல்தோன்றி, மண்தோன்றி, நீர் தோன்றி, உயிர்தோன்றி (தாவர விலங்கு) அதன்பின் நெடுங்காலம் பல் கோடிக்கணக்கான காலம் சென்ற பின்பே மனிதன் என்று ஒருவாறு கருதத்தக்கதும், அறிவியல் மிகமிகக் குறைந்ததுமான இருகால் நிமிர் நடைப்பிராணி தோன்றியது"[1] என்ற உயிர்களின் தோற்றம் பற்றிய திறனாய்வாளர்தம் சிந்தனைகள் இங்கு நோக்கத்தக்கன.

சிற்சில புதை வடிவங்களை ஆராய்ந்த போது அவற்றிலிருந்து வெளிப்படும் உண்மைகள் மூலம் உயிர் தோன்றிய காலம் சுமார் முந்நூறு கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னதாக இருக்கலாம் என்று கருதப்படுகின்றது. அதாவது இப்பொழுது பூமியின் வயதாகிய 450 கோடி ஆண்டுகளில் முந்நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னதாகத் தோன்றியிருக்க வேண்டும் என்பது இந்நாளில் விஞ்ஞானிகள் கூறும் முடிவு. இவ்வாறு தோன்றிய உயிரினங்கள் அனைத்தும் தாவரம், விலங்கு, மனிதர் ஆகிய முப்பிரிவினுள் அடங்கும். இத்தாவரங்களைப் பற்றிக் கூறும் தாவரவியலையும்,விலங்குகளைப் பற்றிக் கூறும் விலங்கியலையும் உள்ளடக்கி மனிதர்களால் உருவாக்கப்பட்டதே உயிரியல் துறையாகும். இவ்வுயிரியல் துறை தோன்றி வளர்வதற்கும், உயிரியல் பற்றிய கோட்பாடுகள் உருவாவதற்கும் தமிழ் மொழியின் முதல் நூலும், உலக முதல் இலக்கண நூலுமாகிய தொல்காப்பியமே மூலமாகத் திகழ்கிறது.

உயிரியல் (Biology)

உலகத்தில் காணப்படும் பொருட்களில் பல உயிரினங்களாக அடையாளங் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வுயிரினங்கள் "ஏறத்தாழ நூற்று இருபது கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்தான் முதன்முதலாக உயிர் வடிவங்கள் பூமியில் தோன்றியிருக்கக் கூடும் என உயிரியல் வல்லுநர்கள் கருதுகின்றனர்"[2]. இவ்வாறு தோன்றிய உயிரினங்கள் பூமியில் உள்ள நிலம் அல்லது நீர் நிலைகளில் வாழ்கின்ற பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகளைக் குறிக்கின்றது. ஆகவே தாவரங்கள் பற்றிய விளக்கமும், விலங்கியல் பற்றிய விளக்கமும் விளக்கப்பெறும் இயலே உயிரியலாகும்.

முதன்முதலில் "தாவரங்கள் மற்றம் விலங்குகள் பற்றி அறிவியல் பிரிவுக்கு உயிரியல் (Biology) எனப் பெயரிட்டவர் *1774 – 1829*ல் வாழ்ந்த பிரஞ்சு நாட்டு அறிஞர் லாமார்க் ஆவார்"[3].

இவ்வுயிரியல் பற்றி டாக்டர் பெர்னிஸ் அனந்தராஜ் "உயிரியல் (Biology) உயிரினங்களின் தோற்றம், செயல்கள் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றை அறிவிக்கும் அறிவியல் ஆகும். விலங்கியல் (Zoology) விலங்கினங்களைப் பற்றி விளக்கும். தாவரவியல் தாவரங்களைப் பற்றி விளக்கும். விலங்கியலும் தாவரவியலும் சேர்ந்து பொதுவாக உயிரியல் என்றழைக்கப்படுகின்றன"[4]என்கிறார்.

உயிரியல் பற்றிப் பெருஞ்சொல்லகராதி"உயிரியல் உயிரினங்களைப் பற்றி விளக்கும் கல்வி, உயிரினவியல் உயிரினங்களின் வாழ்க்கை, கோட்பாட்டினை விளக்கும் அறிவியல் பகுதி"[5] என்று விளக்குகிறது. உயிரியல் பற்றி வாழ்வியற் களஞ்சியம் "மலர்ச்சிக் கொள்கைகளைப் பயன்படுத்தி விலங்குகள் மனிதர்கள் ஆகியோரின் நடத்தை முறைகளை ஆராயும் ஓர் அறிவியல் பிரிவாகும்"[6] என்கிறது.

இவற்றின் அடிப்படையில் தாவரங்களையும், விலங்குகளையும், மனிதர்களையும் பற்றிப் படிக்கும் அல்லது விளக்கம் ஓர் இயல் உயிரியல் எனப்படும்.

தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாடு:

பழங்காலத்தில் வாழ்ந்த மக்கள் அனைவரும் நல்ல ஒழுக்கத்தோடு வாழ்ந்ததோடு மட்டுமல்லாமல் பல்துறை அறிவிலும் சிறந்து விளங்கினர். அவற்றில் இன்று அறிவியலில் காணப்படும் உயிரியல் துறையும் ஒன்று. பல்வகை உயிரினங்களான தாவரங்களையும், விலங்கினங்களையும், மனிதர்களையும் அவற்றின் தன்மைக்கேற்ப உயிரினங்களைப் பகுத்து வகுத்திருக்கிறார்கள் என்பதை மனதில் கொண்டு தொல்காப்பியர்,

“ஒன்று அறிவதுவே உற்று அறிவதுவே
இரண்டு அறிவதுவே அதனொடு நாவே
மூன்று அறிவதுவே அவற்றோடு மூக்கே
நான்கு அறிவதுவே அவற்றோடு கண்ணே
ஐந்து அறிவதுவே அவற்றோடு செவியே
ஆறு அறிவதுவே அவற்றோடு மனனே”[7]

என்று கூறுகின்றார்.

இதில் ஓரறிவு உயிர் என்பது உடலால் மட்டும் உணர்ந்து அறியும் தன்மை கொண்ட உயிரினங்கள் ஆகும்.

ஈரறிவு உயிர் என்பது உடலால் உணரும் அறிவோடு சுவை பற்றி அறியும் நாவைப் பெற்ற உயிர்களாகும்.

மூவறிவு உயிர் என்பது உடலால் உணர்ந்து நாவால் சுவையறிந்து மூக்கால் முகர்ந்தறியும் உயிர்களைச் சுட்டும்.

நான்கறிவு உயிர் என்பது உடலால் உணர்ந்து, நாவினால் சுவையறிந்து, மூக்கால் முகர்ந்தறிந்து, கண்ணால் இவ்வுலகத்தைக் கண்டறியும் உயிர்களாகும்.

ஐந்தறிவு உயிர் என்பது உடலால் உணர்ந்து நாவினால் சுவைத்து, மூக்கால் முகர்ந்து, கண்ணால் கண்டு, செவியால் கேட்டறியும் உயிர்களாகும்.

ஆறறிவு உயிர் என்பது மேற்கூறிய ஐந்தறிவு உயிர் பெற்ற புலனறிவோடு, இவ்வுலக நிகழ்வுகளை மனதிலே கொண்டு எது நன்மை எது தீமை என்று பகுத்தறியும் மனிதனாவான்.

புலச் செயல்பாடுகளையும் மனத்தின் இயல்புகளையும் இளம்பூரணர் “உடம்பினால் வெப்பம், தட்பம், வன்மை, மென்மை அறியும். நாவினாற் கைப்பு, காழ்ப்பு, துவர்ப்பு, உவர்ப்பு, புளிப்பு, மதுரம் என்பன அறியும். மூக்கினால் நன்னாற்றம், தீய நாற்றம் அறியும். கண்ணினால் வெண்மை, செம்மை, பொன்மை, பசுமை, கருமை, நெடுமை, குறுமை, பருமை, நேர்மை, வட்டம்,கோணம், சதுரம் என்பன அறியும். செவியினால் ஓசை வேறுபாடும், சொற்படும் பொருளும் அறியும். மனத்தினாலறியப்படுவது இது போல்வன வேண்டுமெனவும் இது செயல் வேண்டுவனவும், இஃது எத்தன்மையெனவும் அனுமானித்தல், அனுமானமாவது புகை கண்ட வழி நெருப்புண்மை கட்புலன் அன்றாயினும் அதன்கண் நெருப்பு உண்டென்று அனுமானித்தல்.”[8] என்று கூறுகிறார்.

தொல்காப்பியரின் உயிர்ப்பகுப்பு

தொல்காப்பியர் உயிர்ப்பகுப்பு நிலையில் எவ்வுயிர் எவ்வறிவுடையது என்பதைப் பின்வருமாறு கூறுகிறார்.

ஓரறிவு உயிர்:

தொல்காப்பியர் ஓரறிவு உயிர் என்று

"புல்லும் மரனும் ஓரறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே"[9]

புல், மரம் முதலிய தாவர இனங்களை ஓரறிவுடைய உயிர்கள் என்று குறிப்பிடுகிறார்.

ஈரறிவு உயிர்:

ஈரறிவு என்று

"நந்தும் முரளும் ஈரறிவு வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே"[10]

எனக் கடல் வாழ் உயிர்களான நத்தை, சங்கு முதலியன இரண்டு அறிவுடைய உயிர்கள் ஆகும். பிறவும் என்பதனால் அலகு, நொள்ளை, சிப்பி, கிளிஞ்சல், ஏரல் போன்றவைகளும் இதில் அடங்கும்.

மூவறிவு உயிர்

மூவறிவு உயிர் என்று

"சிதலும் எறும்பும் முவறி வினவே

பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே"[11]

கறையான், எறும்பு ஆகியன உடலால் உணர்ந்து, நாவினால் சுவைத்து மூக்கினால் முகந்தறியும் அறிவும் பெற்றதால் இது மூவறிவுயிர்கள் ஆகும். இத்தன்மை கொண்ட பிற உயிர்களும் இவற்றோடொக்கும்.

நாலறிவுயிர்

நான்கறிவுயிர் என்று

"நண்டும் தும்பியும் நான்கறி வினவே

பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே"[12]

இங்கு நண்டையும், வண்டையும் நான்கறிவுயிர் என்று குறிப்பிடுகிறார். இவ்வுயிர்கள் மெய், நா, மூக்கு, கண் ஆகிய புலனுறுப்புகளைப் பெற்று இவற்றினுள் அடங்குகின்றன. இத்தன்மை கொண்ட மற்ற உயிரினங்களும் இவ்வகையைச் சாரும்.

ஐந்தறிவு உயிர்

ஐந்தறிவுயிர் என்பது

“மாவும் புள்ளும் ஐயறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே”[13]

அதாவது ஐந்தறிவுயிர் என்பது உடலாலும், நாக்கினாலும், மூக்கினாலும்,மனத்தாலும் அறியும் அறிவோடு நில்லாமல் ஒலியைக் கேட்டறியும் செவியறிவு பெற்ற விலங்குகளும், பறவைகளும் ஐந்தறிவுயிர்கள் ஆகும். மா என்றால் விலங்கையும், புள் என்றால் பறவையையும் குறிக்கும்.

ஆறறிவுயிர்

ஆறறிவு உள்ள உயிரினங்களாக

“மக்கள் தாமே ஆறறி வுயிரே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே”[14]

என்று ஆறறிவு பெற்ற உயிர் என்பது உடலால், நாவால், மூக்கால், கண்ணால், செவியால் உணர்ந்தும், உண்டும், முகர்ந்தும், கண்டும், கேட்டும் என்பதோடு மனதால் எவற்றையும் பார்த்துச் செயல்படும் திறனறிந்து காணப்படும் மக்களே ஆறறிவு உடைய உயிர்களாவர். மனிதனைப் போன்று பகுத்தறியும் தன்மையுடைய உயிரினங்களும் ஆறறிவுடைய உயிரினங்கள் ஆகும்.

‘மக்கள் தாமே ஆறறிவுயிரே’ என்றதனால் இதில் “மக்களெனப்படுவோர் ஐம்பொறியுணர்வேயனன்றி மனமென்பதோர் அறிவும் உடையவர். முப்பத்திரண்டு அவையத்தான் அளவிற்பட்டு அறிவோடு புணர்ந்த ஆடூஉ மகடூஉ மக்களெனப்படும்”[15] என்று மனிதர்களைப் பேராசிரியர் குறிப்பிடுகிறார்.

தொல்காப்பியர் கருத்துப்படி மனிதனும் ஓர் உயிரியே. உயிரியல் பரிணாமத்தின் இறுதி உயிரி மனிதன். சிந்திக்கும் ஆற்றல் பெற்ற உயிரியும் மனிதனேயாவான். இம்மனிதன் "இயற்கைப் பொருள்களுள் மனிதனும் ஒரு கூறு. மனிதன் தானே சிந்தித்துச் செயல்படும் ஆற்றல் உடையவன். சூழ்நிலைக்கேற்பத் தன்னை மாற்றிக் கொள்வதோடு சூழ்நிலையே தனக்கேற்றவாறு மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும் வலிமையும் பெற்றவன். இதற்குக் காரணமாக அமைவது அவனுடைய பகுத்தறிவே. பகுத்தறிவு பெற்ற காரணத்தினாலேயே அவன் பிற உயிரிகளிலிருந்து மாறுபட்டு அவற்றை விட உயர்ந்தவனாக விளங்குகின்றான். இக்காரணம் பற்றியே மனிதன் உயர்திணையாகப் போற்றப் பெறுகிறான்"[16] என்பர் வே.நெடுஞ்செழியன்.

"தாமேயெனப் பிரித்துக்கூறினமையான் நல்லறிவுடையாரென்றற்குச் சிறந்தாரென்பதுங் கொள்வேன்"[17] பேராசிரியர் கூறுகின்றார்.

'பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே' என்றதனால் "குரங்கு முதலாகிய விலங்கினுள் அறிவுடையனவெனப்படும் மனவுணர்வுடையன உளவாயின், அவையும் ஈண்டு ஆறறிவுயிராயியங்குமென்பது"[18] பேராசிரியர் கூற்றாகும். எனவே விலங்கும் பறவையும் என மேற்கூறப்பட்ட ஐயறிவுயிர்களுள் குரங்கு, யானை, கிளி முதலியவற்றுள் மனவுணர்வுடையன உளவாயின் அவையும் ஆறறிவுயிராய் அடங்கும் என்பது புலனாகிறது.

குரங்குகள் பெரும்பாலும் காடுகளில் அதிகமாக வாழ்கின்றன. இவை பழங்கள், காய்களையே உணவாக உட்கொள்கின்றன. இவற்றையும் ஆறறிவு உயிரில் கூறுவர். ஏனெனில் குரங்கும் மனிதனைப் போல மனத்தால் அறியும் பகுத்தறிவு பெற்றுள்ளது. எவ்வாறெனில் உதாரணமாக நாம் அதைக் கல்லால் அடிக்கும் பொழுது அக்கல்லைப் பிடித்து மனிதர்களைப் போல் தன்னைச் சீண்டியவர்களைச் சீண்டுகிறது.

யானையும் ஐந்தறிவு என்றாலும் சில நேரங்களில் அது மனிதனைப் போலத் தன் தலைவன் கூறுவதைக் கேட்கிறது. பாகன் கூறியவழி செயல்படுகிறது.கிளியும் மனிதனை ஒத்த சிலவற்றைச் செய்கிறது. அதற்கு நாம் ஏதேனும் சொல்லிக் கொடுத்தால் அதை அது உள்வாங்கித் திரும்பக் கூறுகிறது. ஆகையால் குரங்கு, யானை, கிளி ஆகியனவற்றை மனவுணர்வு பெற்ற உயிரினங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

ஆறறிவுயிரில் கூறப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் தொல்காப்பியர் கூறிய உடம்பால் உற்றறியும் தன்மை முதலாக எவற்றையும் பகுத்தறியும் மன உணர்வும் பெற்ற உயிரிகளாகும் என்பது நன்கு ஆழ்ந்து நோக்கின் புலப்படும்.

இவ்வாறு தொல்காப்பியர் உலகில் காணப்படுகின்ற அனைத்து உயிரினங்களையும் ஒரு குறிப்பிட்ட வகையின் கீழ் கொண்டு வந்து அடக்கியுள்ளார்.

உயிரினப் பாகுபாடு

அறிவியலின் ஒரு பிரிவு உயிரியல் ஆகும். இது இயற்கையாகத் தோன்றிய உயிரினங்கள் பற்றிய கல்வியாகும். உலகில் உள்ள தாவரங்களும், விலங்கினங்களும் இதில் அடங்கும். ஆகவே உயிரியல் எனபது தாவரவியலாகவும் (Botony) விலங்கியலாகவும் (Zoology), பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. தாவரவியலும், விலங்கியலும் அவற்றின் அமைப்பு, வகைப்பாடு, உறுப்புகள், செயல்பாடுகள் வாழும் சூழல் ஆகிய கூறுகளை உள்ளடக்கியது உயிரினப் பாகுபாடாகும்.

இவ்வுயிரினப் பாகுபாட்டினைப் பற்றி "உயிரின் மூலத்தையும் விலங்கினங்களின் வரலாற்றையும் ஆராய்ந்த அரிஸ்டாட்டில் மனிதனுக்கு அற்புத சக்தி ஒன்று உண்டு. அதுவே பகுத்தறிவு, அந்தப் பகுத்தறிவு ஒன்றினாலேயே உயிரினங்களின் வரிசையில் மனிதன் மேலோங்கியிருக்கின்றான். உயிரினப் பாகுபாட்டில் இருந்த இடத்திலே இருத்தல், இடம் விட்டு இடம்பெயர்தல், பகுத்தறிவு ஆகிய மூன்று நிலைகளில்

தாவரங்கள், விலங்குகள், மனிதன் ஆகிய மூன்று படிநிலைகளை வகுத்தளித்தார்"[19] என்று கூறுகின்றார்.

தாவரவியல் (Botony)

"தாவரங்களைப் பற்றிக் கூறும் துறையான தாவரவியல் என்னும் அறிவியல் பெயர் கொண்டது. இப்பெயர் பொட்டேன் (Botane) என்னும் கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்து 'செடி' என்னும் பொருளில் பெறப்பட்டதாகும். உயிரியலின் ஒரு பிரிவான தாவரவியல், தாவரங்களின் வாழ்க்கை பற்றியும், அவற்றின் தன்மை பற்றியும் அவற்றின் பயன்பாடு பற்றியும் கூறும் அறிவியலாக விளங்குகிறது"[20] என்று அறிவியல் களஞ்சியம் கூறுகிறது.

மேலும் தமிழில் மரம், செடி, கொடி, புல் முதலானவற்றை ஒருங்கே தொகுத்துச் சுட்ட இன்று வழங்கும் பெயர் 'தாவரம்' என்பதாகும். "தாவரம் என்பது 'ஸ்தாபர' என்ற வடசொல்லின் திரிந்த வடிவமாகக் கருதப்படுகிறது"[21].

இவ்வாறு காணப்படும் தாவரவியல் என்பது தாவரங்களின் கட்டமைப்பு, செயல்முறை, வளர்ச்சி, இயக்கம், இனப்பெருக்கம், சூழலுக்கேற்ப தகவமைத்துக் கொள்ளும் தன்மை, பரவப் பெருகும் முறை, வாழ்வுக் காலம், தொடர்புகள் பிரிவுகள் தோன்றிய விதம் உருமலர்ச்சிப் பண்புகள் பயன்கள் ஆகியவற்றை விவரித்துக் கூறும் அறிவியல் துறையாகும்.

விலங்கியல் (Zoology)

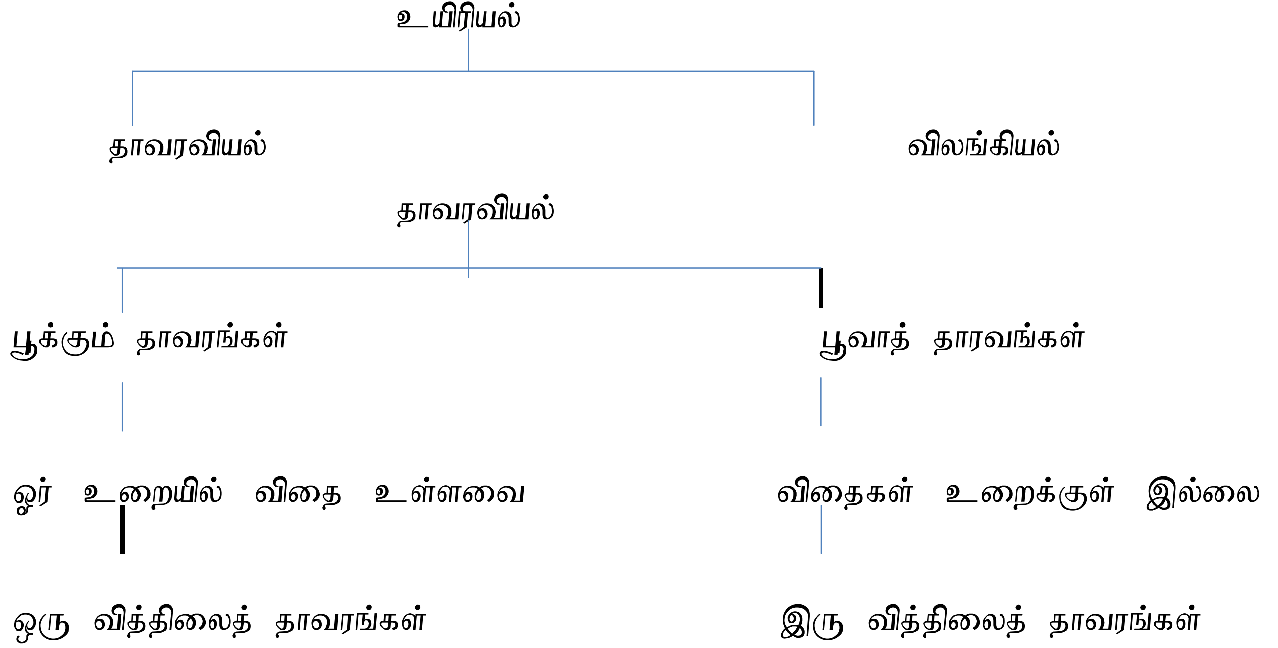
உயிரியலின் ஒருபிரிவு தாவரவியல் மற்றொன்று விலங்கியல். இவ்விலங்கியல் என்பது விலங்குகளைப் பற்றிக் கூறும் அறிவியல் துறையாகும். விலங்குகள் என்பவை தாவரங்களிலிருந்தே தமக்கு வேண்டியவற்றைப் பெறுபவை, இந்தப் பண்பிலிருந்து விலங்குகள் எவை என்பதை வேறுபடுத்தி வகுத்துக்

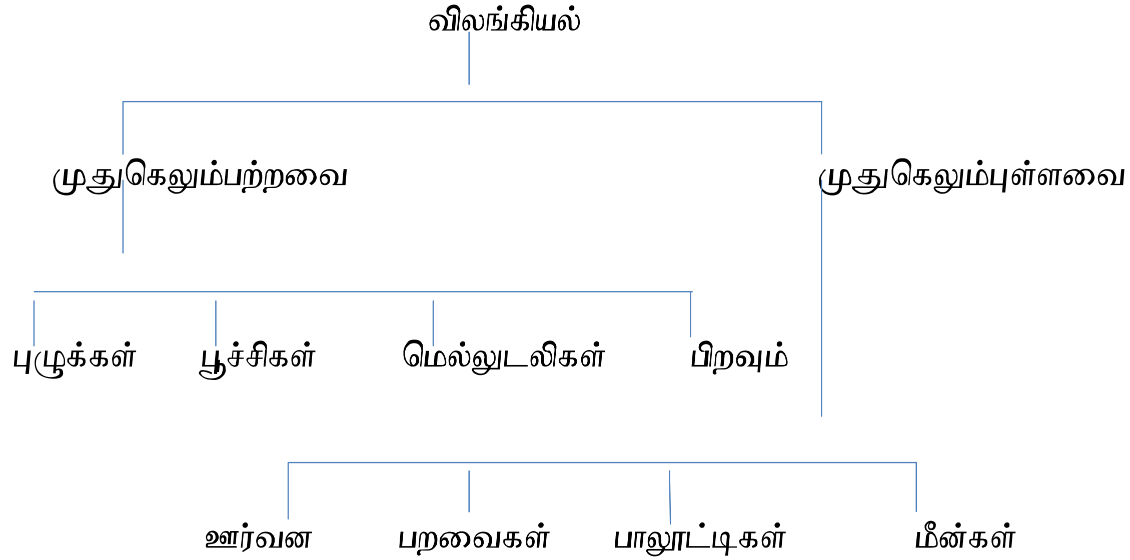
காட்டப்பட்டுள்ளன. விலங்குகள் பொதுவாக முதுகெலும்புள்ளவை, முதுகெலும்பற்றவை என்று இருபெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. இவற்றை நீரில் வாழ்வன, நிலத்தில் வாழ்வன என்றும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. முதுகெலும்பு வெர்டிபிரா என்னும் பல சிறு எலும்புகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே முதுகெலும்பு உள்ள விலங்குகளை வெர்டிபிரட்ஸ் என்னும் முதுகெலும்பற்ற பிராணிகளை இன்வெர்டி பிரட்ஸ் என்றும் அழைக்கின்றார்கள்.

இவ்வாறு பிரிக்கப்பட்டவைகளில் முதுகெலும்புடைய உயிரினங்களில் 4100 வகை பாலூட்டிச் சிற்றினங்களும், 8700 பறவைச் சிற்றினங்களும், ஊர்வனச் சிற்றினத்தில் 6300 வகைகளும், இருவாழ்விச் சிற்றினங்களில் 3000 வகைகளும், மீன் சிற்றினங்களில் 23,000 வகைகளும் உள்ளதாகக் கணக்கிட்டுள்ளனர் அறிஞர்கள்.

இவ்வுயிரினப் பாகுபாட்டில் இன்றைய அறிவியலாளரின் உயிரினப் பாகுபாடும், தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாடும் ஒப்பிட்டு ஆராயத்தக்கதாக அமைகின்றன.

இவ்வுயிரினப் பாகுபாட்டை இன்றைய அறிவியலாளர்கள் கீழ்க்கண்டவாறு பாகுபடுத்துகின்றனர்.





தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாடு புலனறிவு சார்ந்ததாக அமைந்துள்ளது. அவ்வகைப்பாடு பின்வருமாறு

வ.எண்	அறிவு	புலனுறுப்பு	உயிரினவகை
1.	ஓரறிவுயிர்	உடம்பு	புல்,மரம் போன்றவை.
2.	ஈரறிவுயிர்	உடம்பு,நாக்கு	நந்து,முரள்

			போன்றவை.
3.	மூவறிவுயிர்	உடம்பு,நாக்கு,மூக்கு	சிதல்,எறும்புபோன்றவை.
4.	நான்கறிவுயிர்	உடம்பு,நாக்கு,மூக்கு,கண்	நண்டு,தும்பி போன்றவை
5.	ஐந்தறிவுறிர்	உடம்பு,நாக்கு,மூக்கு,கண்,செவி.	புள்,மா போன்றவை.
6.	ஆறறிவுயிர்	உடம்பு,நாக்கு,மூக்கு,கண்,செவி,மனம்.	மக்கள்

இன்றைய அறிவியலாளரின் உயிரினப் பாகுபாடு

பத்து முதல் நாற்பது மில்லியனுக்கும் மேற்பட்ட உயிரினங்கள் இப்பூமியில் உள்ளன. ஆனால் இவற்றுள் 1.7 மில்லியன் உயிரினங்கள் மட்டுமே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் 7,50,000 பூச்சிகளும், 2,50,000 பூக்கும் தாவரங்களும், 47,000 முதுகெலும்புள்ள பிராணிகளும் அடங்கும். இவற்றுள் அனைத்து உயிரினங்களையும் அறிய இயலாது. ஆனால் இவ்வுயிரினங்களை ஒரு குறிப்பிட்ட சரியான முறையில் குழுக்களாகப் பிரித்து ஆராய்ந்தால் அவற்றைப் பற்றி அறிவது எளிதாகின்றது. இதனடிப்படையில் இன்றைய அறிவியலாளர்கள் உயிரினங்களைப் பாகுபடுத்தியுள்ளனர்.

தாவரவியல் உயிர்ப் பாகுபாடு

உயிரியல் என்பது தாவரவியலையும், விலங்கியலையும் உள்ளடக்கியது. அவற்றுள் தாவரவியல் முதலில் எண்ணத்தக்கதாகும். தாவரவியலின் பாகுபாட்டை மேலே கண்டவாறு பூக்கும் தாவரம், பூவாத் தாவரம் என இரண்டாகப் பகுக்கப்பட்டுள்ளன.

பூக்கும் தாவரங்கள்

நாம் தோட்டங்களிலும் சாலை ஓரங்களிலும் காணும் தாவரங்கள் பூக்கும் தாவரங்கள் அல்லது ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் எனப்படும் மிகப்பெரிய பிரிவைச்

சார்ந்தவை. இதில் ஆஞ்சியோ என்றால் பெட்டியையும், ஸ்பெர்ம் என்றால் விதையையும் குறிக்கும். இதில் சூல்கள் பெட்டி போன்றவை சூல்பைக்குள் மூடப்பட்டுள்ளன. அதனாலேயே இவை இப்பெயர் பெற்றன.

விதைகளும் கனியில் மூடப்பட்டுள்ளன. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் ஏறக்குறைய 2,20,000க்கும் மேற்பட்ட சிற்றினங்கள் உள்ளன. இவை அமைப்பிலும் வாழுமிடத்திலும் மிகவும் வேறுபடுகின்றன. இவை தங்கள் இனப்பெருக்க உறுப்புகளை பூக்கள் எனப்படும் அமைப்புகளுக்குள் கொண்டிருக்கின்றன. இவ்வகைத் தாவரங்கள் பூப்பூத்து, காய்காய்த்து பின் கனியாகின்றன. "உயிரியல் வகைப்பாட்டின்படி பூக்கும் தாவரங்களை ஒருவித்திலைத் தாவரம், இருவித்திலைத் தாவரம் என்று இருவகையாகப் பிரித்துள்ளனர்"[22].

ஒரு வித்திலைத் தாவரங்கள்

ஒரு வித்ததிலைத் தாவரம் அல்லர் ஒரு வித்திலை என்பது பூக்கும் தாவர வகையைச் சேர்ந்த இரு பெரும் பிரிவுகளுள் ஒன்றாகும். இத்தொகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான தாவரங்கள் நமது வித்துக்களில் ஒரு வித்திலைகளைக் கொண்டிருப்பதால் ஒரு வித்திலைத் தாவரம் என்று பெயர்பெற்றது. இதில் பூக்கும் மூவடுக்குத் தன்மையுடனும், மகரந்தத் தூள்கள் ஒரு துளையையுடையதாகவும் காணப்படுகின்றன. இதன் வளர்கரு ஒரு வித்திலைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.

உயிரியத் தொகுதியில் உண்டாகும் வேளாண்மைத் தாவரங்களில் பெரும்பாலானவை ஒரு வித்திலைகள் ஆகும். இப்பிரிவுகள் 50,000 முதல் 60,000 வரையிலான சிறப்பினங்கள் இருப்பதாகத் தெரிகிறது. அனைத்துலக இயற்கை வளங்கள் காப்பு ஒன்றியத் தகவல்படி இவ்வெண்ணிக்கை 59,300 ஆகும். பூக்கும் தாவரங்கள் அனைத்திலும், சிறப்பினங்களின் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் மிகப்பெரிய தாவரக் குடும்பம் ஆர்க்கிட்டுகள் ஆகும். இக்குடும்பத்தில் தானியங்கள் (நெல்,சோளம், கோதுமை போன்றவை) மேய்ச்சற் புற்கள், மூங்கில் போன்றவை அடங்குகின்றன. தென்னை முதலியவற்றை உள்ளடக்கிய பாம் குடும்பம் (அரகேசியே) போன்றவை

இக்குழுவில் உள்ள பொருளியற் சிறப்புக் கொண்ட பிற தாவரக் குடும்பங்களாகும். பூக்களுக்காகப் பயிரிடப்படும் லில்லிகள்,ஐரிசுகள், ஆர்க்கிட்டுகள், மணிவாழைகள், துலீப்புகள் போன்ற தாவரங்களும் ஒரு வித்திலைத் தாவரங்களாகும்.

இரு வித்திலைத் தாவரங்கள்:

இரு வித்திலைத் தாவரம் அல்லது இரு வித்திலை என்பது வித்துக்களில் இரு வித்திலைகளைக் கொண்டு பூக்கும் தாவரமாகும். இது சுமார் *1,99,350* சிறப்பினங்கள் இருக்கின்றன. தற்போது இரு வித்திலைத் தாவரக் குலத்தை ஒரு முறையான குலமாக எடுத்துக் கொள்வது இல்லை. வகைப்பாட்டியல் குறித்த தேவைகளுக்காவது இரு வித்திலைத் தாவரம். இரு வித்திலை போன்ற பெயர்கள் பயன்படுத்தப்படா எனினும் பழைய இரு வித்திலைத் தாவரக் குலத்தில் காணப்பட்ட பெரும்பாலான தாவரங்கள் eudicots எனப்படும். ஒற்றை மரபுக் குலமொன்றை உருவாக்குகின்றன. இவற்றை இவற்றின் மகரந்தத் தூள்களின் அமைப்பைக் கொண்டு ஏனைய தாவரங்களிலிருந்து பிரித்தறிய முடியும். பட்டாணி, கொண்டைக்கடலை, அவரை மற்றும் ஆமணக்கு போன்றவை கருவில் இருவித்திலைகளைப் பெற்ற தாவரங்களுக்கு உதாரணமாகக் கூறப்படுகின்றன.

இரு வித்திலைத் தாவரங்களில் பூக்கள் நான்கடுக்கு அல்லது ஐந்தடுக்குத் தன்மை கொணடதாகவும், மகரந்தத்தூள் மூன்று துளைகளைக் கொண்டதாகவும் காணப்படும். வித்துக்கள் இருவித்திலைகளைக் கொண்டதாகவும், தண்டுகள் வட்டவடிவில் அடுக்காகவும் அமைந்துள்ளன. இவ்விரு வித்திலகளின் வேர்கள் மூளை வேரில் இருந்தும், இலைகள் வலைப்பின்னல் அமைப்பிலும் காணப்படும். இவ்வாறாக ஒருவித்திலைத் தாவரங்களையும், இருவித்திலைத் தாவரங்களையும் அறிவியலாளர்கள் விளக்கியுள்ளனர்.

பூவாத் தாவரம் (ஜிம்னொஸ்பெர்ம்கள்)

ஸ்பெர்மெட்டோஃபைட்டா பிரிவின் பின்தங்கிய வகுப்பே ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் ஆகும். இவற்றைப் பூவாத் தாவரம் என்றும் விதைத் தாவரம் என்றும் கூறுவர்.

இவற்றின் விதைகள் திறந்தவை. அதாவது ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் உள்ளவை போல இவை கனித் தோலினால் மூடப்படவில்லை. ஜிம்னோஸ் என்ற சொல்லுக்கு திறந்த பொருளும், ஸ்பெர்மோஸ் என்ற சொல்லுக்கு விதைகள் என்ற பொருளும் உண்டு. ஏனெனில் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களில் சூல்கள் திறந்த நிலையில் உள்ளன. அவை சூல் பையினால் மூடப்பட்டிருப்பதில்லை. அதற்குப் பதிலாக திறந்த மெகாஸ்போராக இலைகள் என்றழைக்கப்படும் சூலிலைகள் மீது சூல்கள் நேரிடையாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இதனாலேயே இவை திறந்தவை என்றும் கருவுறுதலுக்குப் பின்னர் இவை மூடப்படாத திறந்த விதைகளை உண்டாக்குகின்றன.

தற்போது காணப்படும் தாவரங்களில் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் மிக சொற்பமானவையே காணப்படுகின்றன. கிட்டத்தட்ட *70* பேரினங்களும் *900* சிற்றினங்களும் வெப்பம் மற்றும் குளிர்ப் பிரதேசங்களில் பரவியுள்ளன. இவைகளில் பெரும்பாலானவை பசுமை மாறாத ஊசியிலைகளை உடைய கோனி∴பெர்கள் ஆகும். பைன்∴பர், ஸ்புரூஸ், செடார், குப்ரஸஸ் மற்றும் செக்கொய்யா ஜெஜாண்டிகா (இது கிட்டத்தட்ட *100* மீட்டர் உயரமான ரெட்வுட் மரம்) ஆகியவை சில கோணி∴பெர்ம்கள் ஆகும். ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் எனப்படும் விதைத்தாவரங்கள் பல்லாண்டு வாழக்கூடிய மரங்களாகும். இவ்விதைத் தாவரங்களில் விதைச் செடிகள் காணப்படுவது வெகு அரிதாகும். இதில் மகரந்தச் சேர்க்கை காற்றின் மூலமே நிகழ்கிறது. இவ்வகைத் தாவரங்கள் கட்டுமானப் பணிக்குப் பயன்படும் பைனஸ் தொழிற்சாலைகளுக்குப் பயன்படும் பிளைவுட் போன்றவைகளை உற்பத்தி செய்யப்பயன்படுகின்றன.

விலங்கியல் உயிர்ப்பாகுபாடு:

விலங்கியலை முதுகெலும்பற்றவை, முதுகெலும்புடையவை என இரண்டாகப் பகுத்துள்ளனர். “முதுகெலும்பு ‘வெர்டிபிரா’ என்னும் பலசிறு எலும்புகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே முதுகெலும்பு உள்ள விலங்குகளை வெர்டிபிரெட்ஸ் என்றும் அழைக்கிறார்கள்”[23].

முதுகெலும்பற்றவை

விலங்கியல் பாகுபாட்டில் முதுகெலும்பற்றவை இன்வெர்டிபிரட்ஸ் (Invertebrates) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வகைப் பிராணிகளுக்கு முதுகெலும்பு காணப்படுவதில்லை. இதற்கு மைய நரம்பு மண்டலம் கீழ்ப்பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது. உட்கூடற்றுத் திண்மையானது இரட்டையாகவுள்ளது. தண்டுவட நரம்புகளில் தனித்தனி வேர்கள் இல்லை. செவுள்பிளவுகள் இல்லை. இதயம் மேற்பக்கத்தில் உள்ளது. இரத்தம் மேற்பக்கக் குழாயில் முன்னோக்கியும், கீழ்ப்பக்கக் குழாயில் பின்னோக்கியும் ஓடும். கல்லீரல் அஞ்சல் இரத்த ஓட்டம் இதில் காணப்படுவதில்லை. இவ்வகை விலங்குகளுக்குச் சுவாச நிறமிகள் இரத்தக் கணயத்தில் உள்ளன. இப்பிராணிகளுக்கு வால் என்பது கிடையாது. இவ்வகைப் பிராணிகள் புழுவினங்கள்,பூச்சியினங்கள்,மெல்லுடலிகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

புழுவினங்கள் – வளைத்தசையுடலிகள்

புழுவினங்கள் வளைத்தசையுடலிகள் தொகுதியைச் சார்ந்தவை. இவற்றை அன்னலிடா (Annelida) என்றும் கூறுவர். “இவை புழு அமைப்புடைய விலங்குகள், உடற்கண்டங்கள் பல வளையங்களாக அமைந்திருக்கும். உட்புறமாக உடற் கண்டங்கள் செப்டா(septa) எனும் இடைச்சுவரால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. உடலின் மேற்புறத்தில் கியூட்டிக்கிள் (Cuticle) எனும் உறை உண்டு. கழிவு நீக்கமும் ஊடு கலப்பு ஒழுங்குபாடும் நெஃப்ரீயங்களின் (Nephridia) உதவியால் நிகழும். இவற்றில் ஓர்மை நரம்பு மண்டலம் உண்டு. தலைப்புறத்தில் நரம்பணுத்திரள்கள் (Ganglia) மூளையாக அமைந்துள்ளன”[24].

இவ்வாறு காணப்படும் உயிரினங்களே புழுவினங்கள் அல்லது வளைத்தசையுடலிகள் ஆகும்.

பூச்சியினங்கள் – கணுக்காலிகள்

பூச்சியினங்கள் – கணுக்காலிகள் தொகுதியைச் சார்ந்தவையாகும். இவற்றை ஆர்த்ரோபோடா (Anthropoda) என்றும் கூறுவர். "இத்தொகுதி பல சிறப்புத்தன்மைகளுடையது. இத்தொகுதியின் விலங்குகள் எண்ணிக்கையில் மிக அதிகமுள்ளவை. இவற்றின் உடல் பல கண்டங்களால் ஆனது. உடலின் மேற்புறத்தில்கைட்டினால் (chitin) ஆன பாதுகாப்பு உறை உண்டு. வளர்ச்சியின் போது தோலுரித்தல் (Moulding) எனும் நிகழ்ச்சியுண்டு. இவை இணைக்கால்களுடையவை. அக்கால்கள் கணுக்கால்கள் ஆகும். தலைகள் ஓரிணைக் கூட்டுக்கண்கள் உண்டு. கூட்டுக்கள் பல சிறிய உணர் அமைப்புகளைக் கொண்டது"[25]. இவ்வாறு காணப்படும் பூச்சியினங்கள் உடல், தலை, மார்பு, வயிறு என மூன்று பகுதிகளையுடையது. பல பூச்சிகளில் மார்புப் பகுதியில் ஓரிணை இயற்கைகள் உண்டு. டிரக்கியோ எனும் நுண்மூச்சுக் குழல்களால் இவை சுவாசிக்கும். இத்தொகுதியில் பூரான், அட்டை, வண்டு, இரால், நண்டுகள், தேள், சிலந்தி, கறையான் (சிதல்), எறும்புகள் போன்ற அனைத்து உயிரினங்களும் அடங்கும்.

மெல்லுடலிகள்

முதுகெலும்பற்ற வகைகளில் மெல்லுடலிகளும் ஒன்று. இவை மொலஸ்கா(Molusca) என்றும் கூறுவர். இத்தொகுதியில் பல வகை மெல்லுடலிகள் உண்டு. விலங்குகளின் சிறப்பினங்களின் எண்ணிக்கையில் இவை இரண்டாவது இடம் வகிக்கின்றன. இவை உடற்கண்டங்களிலல்லாது மென்மையான உடல் அமைப்பைக் கொண்டவை. உடலில் தலை, பாதம், உள் உறுப்பு தொகுப்பு என மூன்று பகுதிகளுண்டு. உடலின் மேற்பக்கத்தில் மேன்டில் எனும் மென்போர்வையும் பாதுகாப்பு ஓடும் உண்டு. மேன்டில் அறையினுள் உள்ள செவுள்களால் அல்லது டினியத்தால் (Ctenidium) சுவாசித்தல் நடைபெறும்"[26]. இத்தொகுதியில் பெலிசிபோடா

அல்லது பைவால்வியா, காஸ்டிரோபோடா (Gastropoda), இசியலோபோடாஅல்லது தலைக்காலிகள் (cepholopoda) போன்ற வகுப்பினைச் சார்ந்த உயிரினங்கள் இடம்பெறுகின்றன.

தற்காலத் தமிழ்ச்சொற்களஞ்சியம் மெல்லுடலிகளாக "சிப்பி, கிளிஞ்சல், நத்தை, சங்கு, ஆளி, சோழி, எண்காலி, இலையட்டை, முத்துச்சிப்பி, மட்டி, யானைத்தந்தம், கணவாய், கணவாய்மீன், ஈர்க்கும் கணவாய், பேய்க்கணவாய், கடம்பான் போன்றவற்றினை வகைப்படுத்தியுள்ளன"[27]

பிறவும் உள்ளது என்றதனால் புரோட்டோஜோவா, புரையுடலிகள்,குழியுடலிகள், கிரஸ்டேவியன், முட்தோலிகள், துளையுடலிகள் போன்ற மற்ற வகுப்பு உயிரினங்களும் முதுகெலும்பற்ற உயிரினப்பிரிவில் அடங்குகின்றன.

முதுகெலும்புடையவை

"விலங்குகள் பொதுவான முதுகெலும்புள்ளவை,முதுகெலும்பற்றவை என்று இருபெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன"[28]. இவற்றை நீரில் வாழ்வன, நிலத்தில் வாழ்வன என்றும் பகுக்கப்பெற்றுள்ளன. இதில் முதுகெலும்புள்ளவையை வெர்டிபிரட்ஸ் (vertibrates) என்று கூறுவர்.

முதுகெலும்புடைய விலங்குகளில் முதுகுத்தண்டு ஓரளவிற்கோ, முழுமையாகவோ முதுகெலும்பினங்களால் மாற்றீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இவற்றின் வளர்கருக்களில் முதுகுத்தண்டு முழுமையாகக் காணப்படுகிறது. பின்பகுதி தண்டுவடமாக இருக்கிறது. நாசிப்பைகள், கண்கள், செவிகள் போன்ற புலனுறுப்புகளும் வன்சட்டகப் பெட்டகங்களின் தொகுப்பு கபாலம் எனப்படுகிறது. மூளையும் புலனுறுப்புகளும் முன்முனையில் நெருக்கமாக அமைந்திருப்பதால் அப்பகுதி தலையாக உருவாகிறது. தலையாக்கத்தின் ஆரம்பத்தைத் தொடக்கக்கால முதுகெலும்பிகளில் காணலாம். செவுள் பிளவுகள் எப்போதும் குறைந்த

எண்ணிக்கையில் உள்ளன. பொதுவாக ஐந்துக்கு அதிகமாக இருப்பதில்லை. ஊர்வன, பறவைகள் மற்றும் பாலூட்டிகளில் கருவளர்ச்சிக் காலத்திலும்,தவளை போன்ற இருவாழ்விகளில் இளரிநிலை வரையிலும், மீன்கள் மற்றும் வட்ட வாயிகளில் வாழ்நாள் முழுவதும் செவுள் பிளவுகள் காணப்படுகின்றன. செவுள் பிளவுகளுக்கிடையில் தொண்டைச் சுவரில் சட்டகப்பட்டைகள் உள்ளன. இவற்றிற்கு செவுளிய வளைவுகள் அல்லது உள்ளுறுப்பிய வளைவுகள் என்று பெயர். இவைகளெல்லாம் இணைவதால் உள்ளுறுப்பியச் சட்டகம் உண்டாகிறது.

இவ்வகை விலங்கினங்களுக்கு இதயக்குழாயிலிருந்து இதய அறைகள் உருவாகின்றன. இரத்த ஓட்டம் எப்போதும் மூடிய வகையாகவே இருக்கும். இரத்த ஓட்டத்தில் கல்லீரல் அஞ்சல் ஓட்டம் காணப்படுகிறது. இரத்த அணுக்களில் சிவப்பு நிறமுள்ள சுவாச நிறமி இருப்பதில்லை. கல்லீரல், கணையம் ஆகிய இரண்டு சுரப்பிகள் உணவுப்பாதையிலிருந்து வளர்கின்றன.

இவ்விரண்டும் குடலுடன் குழாய்கள் வழியாகத் தொடர்பு கொண்டுள்ளன. கழிவுநீக்க மண்டலமும் இனப்பெருக்க மண்டலமும் ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்பு கொண்டுள்ளன. ஆதலால் இரண்டையும் சேர்த்து சிறுநீரக இனப்பெருக்க மண்டலம் என்று கூறப்படுகிறது. முதுகெலும்பு நரம்புகள் மற்றும் தசைகளின் அமைப்புகளைக் கொண்டு முதுகெலும்பிகள் கண்டங்களற்ற உடலுடையவை. இவ்வகை முதுகெலும்பிகள் ஊர்வன, பறவைகள், பாலூட்டிகள், மீன்கள் என்ற பகுப்பில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஊர்வன (Reptiles)

ஊர்வன என்றால் என்ன என்பதைப் பற்றி மக்களுக்குத் தெளிவான கருத்து சாதாரணமாக இருப்பதில்லை. பாம்புகள் போன்றவை தான் உடனே நினைவுக்கு வருகின்றன. இதற்கு மேல் ஊர்வனவற்றைப் பற்றி அவர்கள் எண்ணிப்பார்ப்பதில்லை. ஊர்வனவற்றிற்கும், இருவாழ்விகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். சுமார் 35கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தரைப்பரப்பில்

ஈரச்சொத சொதப்புடன் கூடிய சதுப்பு நிலம் காலியாக இருந்தது. சுற்றிலும் பெரணிவகைத் தாவரங்கள் நீரைவிட்டு வெளிவரும் பிராணிகளுக்குப் புகலிடம் கொடுக்கக் காத்துக் கொண்டிருக்கின்றன. எந்தக் காரணத்தினாலோ, நீரைவிட்டு வெளியே வந்த பிராணிகளுக்கு இந்தச் சூழ்நிலை உகந்து வர இருநிலை வாழ்விகள் எனும் நீர், நிலம் வாழ் உயிரினம் தோன்றியது.

இவை சூழலுக்கேற்ப தகவமைத்துக் கொள்ள அவைகளுக்குப் பல கோடி ஆண்டுகள் பிடித்தன. இன்றும் அவைகளினால் சூழலுக்கேற்ப முழுமையாகத் தகவமைத்துக் கொள்ள முடியவில்லை. ஆகவே இவை ஊர்வனவாக மாறின எனலாம். இவற்றைத்தான் ந.முத்துக்குமாரசாமி, க.பழனிவேல் ஆகிய இரு ஆசிரியர்களும் "முட்டைகளில் ஏற்படும் தகவமைப்பு மாற்றங்கள் கருவுறும் முறை, சுவாச முறை, நீர்புகா தோல் அமைப்பு, மேலும் நீர் வாழ்க்கைக்கான தகவமைப்புகளின் இழப்பு இவைதாம் இருவாழ்விகளை ஊர்வனவாக மாற்றுகின்ற பண்பு மாற்றங்களில் முக்கியமானவையாகும்"[29] என்று கூறுகின்றனர்.

ஆகவே இருவாழ்வினங்களிலிருந்து தான் ஊர்வன வந்துள்ளன என்பது புலனாகிறது. இவ்வாறு தோன்றியவற்றில் மூன்று வகையைத் தவிர மற்றவைகள் எனலாம் காலப்போக்கில் மறைந்துவிட்டன. அவை அன்யூரா, யுரோடிலா, ஏப்போடா என்பன ஆகும்.

அன்யூரா

இவ்வகையைச் சேர்ந்தவைகளுக்கு வால்கள் கிடையாது. கால்கள் மட்டும் உண்டு. இவைகளின் சருமம் பிசுபிசுப்புடன் இருக்கும். அகன்ற வாயையும் பருத்த கண்களையும் கொண்டவை. தாவிக் குதித்துச் செல்லுவதற்குத் தகுந்தபடி வலிமையான நீண்ட பின் கால்களைக் கொண்டவை. சருமத்தைத் துளை சுவாச உறுப்பாகக் கொண்டவை. வளர்ச்சியின் போது முழுமையான உருமாறுதல்கள் உடையவை. இவ்வகைக்குத் தவளையையும், தேரையையும் உதாரணமாகக் கூறப்படுகின்றன.

யூரோடிலா

இவ்வகையைச் சேர்ந்தவைகளுக்கு வால் இருக்கும். இவைகளின் கால்கள் சிறியதாக ஒரே அளவுடன் இருக்கும். உருவத்தில் பல்லி, ஓணான் போலிருக்கும் சாலமண்டர்கள், நியூட்கள் முதலானவை இந்த வரிசையைச் சேர்ந்தவை.

ஏப்போடா

ஏப்போடா என்றால் கால்கள் அற்றவை என்று பொருள். இவற்றிற்குக் கால்கள் கிடையாது. வாலும் கிடையாது. நீர்க்கசிவான இடங்களில் குழி தோண்டி வாழும். இதன் இறை சிறு புழு பூச்சிகளேயாகும். கண்கள் இருந்தாலும் தோலினால் மூடப்பட்டிருப்பதால் எந்தவிதப் பயனுமில்லை. இவைகளின் தோலில் செதில்கள் இருக்கும். இவற்றிற்கு எடுத்துக்காட்டாக குருட்டுப் புழுவினை விலங்கியலாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

சில வாழ்க்கையை மேற்கண்ட மூன்று வரிசைகளில் அன்யூரா வரிசை மிகப்பெரியது. 2500க்கும் மேற்பட்ட இனங்களைக் கொண்டது. யூரோடிலா வரிசையில் 8 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 225 இனங்கள் உள்ளன. ஏப்போடா வரிசையைப் பற்றி அதிகம் கேள்விப்பட்டிருக்க முடியாது. இதைச் சீரிலியன் என்றும் குறிப்பிடுவார்கள். இதில் ஒரு சில இனங்களே உள்ளன. எனவே முதுகெலும்புடைய விலங்கின வகையில் ஊர்வன முதலாக தோன்றிய என்பது இதன் மூலம் அறியப்படுகிறது. ஆமைகள், முதலைகள் போன்றவை ஊர்வன பிரிவினைச் சேர்ந்தவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

பறவைகள்

பறவைகள் என்றாலே பெரும்பாலோர்க்கு ஒரு தனி மகிழ்ச்சி. பாடும் பறவைகளும் ஆடும் பறவைகளும் மனித உள்ளத்தில் அன்று முதலே இடம்பெற்று வருகின்றன. இப்பறவைகளின் தோற்றம் பற்றி 1861 ம் ஆண்டு இத்துறை ஆய்வாளர்கள் பாவேரியாவில் கண்டெடுக்கப்பட்ட புதைவடிவம்

“ஊர்வனவற்றிலிருந்து உருமலர்ச்சி பெற்றுப் பறவைகள் தோன்றின என்பதை மெய்ப்பிக்கும் இணைப்புச் சங்கிலி இந்தப் புதைப்படிவப் பறவை”[30] என்கிறார்கள்.

இவ்வாறு தோற்றம் பெற்ற பறவைகளள் மனிதனுக்குப் பல வகைகளில் உதவிபுரிகின்றன. வாத்துக்களின் அலறலொலி ரோம் நகரத்தைக் காத்திருக்கிறது. நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் மீத்தேன் வளியம் ஒழுங்கு ஏற்பட்டால் அதை அறிந்து எச்சரிக்கையொலி கிளப்புகிறது. கானரி தீவுகளைச் சேர்ந்த மஞ்சள் குருவியினம், புறாக்கள் மூலம் செய்தி அனுப்பும் பழக்கம் இன்றும் உள்ளது. அதற்கும் மேலாக சூழலில் நமக்குத் தெரியாமல் ஏற்படும் கதிரியக்கம், வளியக் கலப்புகள் முதலானவற்றை உணர்ந்து முன்னெச்சரிக்கை செய்ய உறுதுணையாகவும் செயல்படுகிறது.

“இப்பறவைகள் முதுகெலும்புடைய தொகுதியைச் சார்ந்தவை. இந்தத் தொகுதியில் வெப்ப இரத்தவோட்டமுடையவை, குளிர் இரத்தவோட்டமுடையவை என்று இருபெரும் பிரிவுகள் உள்ளன. வெப்ப இரத்தவோட்டமுடையவற்றின் உடல் வெப்பம் எப்போதும் ஒரே சீராக இருக்கும். குளிர் இரத்தவோட்டமுடையவை புறவெப்ப சார் பிராணிகள் அதாவது சூழலின்தட்பநிலை மாறுதலுக்கேற்ப இவைகளின் உடல் வெப்பநிலை மாறுபடும் தன்மையுடையன”[31].

இவ்வகையில் முதல்வகையான வெப்ப இரத்தவோட்டமுடைய பிராணிகளில் முட்டையிட்டு, அடைகாத்து, குஞ்சு பொறிக்கும் வகையைச் சேர்ந்தவை பறவைகள் எனப்படும். இப்பறவைகளின் உடல் சிறகுகளினால் மூடப்பட்டிருக்கும். மற்ற விலங்குகளிடமிருந்து இவைகளைப் பிரித்துக் காட்டுவது இதன் சிறகுகளேயாகும். இப்பறவையினங்களில் இன்று 8,948 இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அனைத்தும் 27 வரிசைகளில் 165 குடும்பங்களில் அடங்குகின்றன. இப்பறவையினங்களிலும் வௌவால் போன்ற பாலூட்டிகள் காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

பாலூட்டிகள்

முதுகெலும்புடைய தொகுதியில் இரத்தம் ஓட்டமானது வெப்ப இரத்தவோட்டமுடையவை, குளிர் இரத்தவோட்டமுடையவை ஆகிய இரண்டில் வெப்ப இரத்தவொட்டமுடைய பிராணிகள் பாலூட்டிகள் எனப்படும். சிங்கம், புலி, கரடி, யானை,நாய், பூனை முதலானவை இந்த வகையைச் சேர்ந்தவை. இவற்றின் உடல் உரோமத்தால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது. இதன்மூலம் உடல் வெப்பம் வெளியேறுவது தவிர்க்கப்படுகிறது. தோலில் தோள் சுரப்பிகள் (சூடோரி.:.பிக் சுரப்பிகள்), செபேஷியஸ் சுரப்பிகள் போன்றவை அமைந்துள்ளன. பெண் விலங்குகளில் செபேஷியஸ் சுரப்பிகள் போன்றவை அமைந்துள்ளன. பெண் விலங்குகளில் செபேஷியஸ் சுரப்பிகள் பால் சுரப்பிகளாக மாற்றமடைந்துள்ளன. பறச்செவிகள் உள்ளன. உடற்குழி உதரவிதானம் என்ற அமைப்பால் மார்புக்குழி என்றும்,வயிற்றுக்குழி என்றும், வயிற்றுக்குழி என்றும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. உதரவிதானம் சுவாசத்தில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது.

தற்காலப் பாலூட்டிகள் பல பண்புகளில் பிற முள்ளெலும்பு விலங்குகளிலிருந்து மாறுபடுகின்றன. ஆனால் முட்டையிடும் பாலூட்டிகள் சில பண்புளில் ஊர்வனவற்றை ஒத்துள்ளன. ஆகவே இவற்றை ஊர்வனவற்றையும், பாலூட்டிகளையும் இணைக்கும் பாலம் என்று கூறப்படுகின்றது. இவைகளின் தோலில் உரோமங்கள் உள்ளன. வியர்வைச் சுரப்பிகள் உடல் வெப்பம் ஒரே சீராக வைக்கப்படுவதில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. இதயத்தில் நான்கு அறைகள் உள்ளன. பெருமூளை அரைக் கோளங்களும், குறிப்பாக பெருமூளையையும் புறணிப்பகுதியும் மிகவும் பெரிதாக உள்ளன. இதற்குப் புறச்செவி உள்ளது.

முலியஸ், இன்கஸ், ஸ்டெப்பிஸ் என்ற மூன்று நுண்ணெலும்பகள் செவியில் அமைந்துள்ளன. சினையானது நாளத்தில் சில பகுதிகள் கருப்பையாக மாறியுள்ளன. குட்டிகள் ஈனப்படுகின்றன. முட்டைகள் கருப்பையினுள் வளர்கின்றன. இப்பண்புகளுடைய பாலூட்டிகள் எறும்புதின்னி, பிளாட்டிபஸ் போன்றவை மானோட்டிரிமேட்டர் அல்லது புரோட்டோதீரியா என்ற துளை வகுப்பையும், கங்காரு

போன்றவை மார்ச்சுப்பாவியா அல்லது மெட்டாதீரியா என்ற துறை வகுப்பையும் சேர்ந்தவையாகும்.

மீன்கள்

முதுகெலும்புடைய தொகுதியில் இரு இரத்தவோட்டங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் இரண்டாவது பிரிவான குளிர் இரத்தவோட்டமுடையவை தண்ணீரில் மட்டும் வாழும் விலங்கினம் மீன்கள் ஆகும். இவைகளின் உடல் வெப்பம் சூழ்நிலைகளுக்கேற்ப மாறிக் கொண்டேயிருக்கும்.

"இவற்றிற்குக் கால்களுக்குப் பதிலாக துடுப்புகள் உள்ளன. இவை வாலைக் கொண்டு முன்னும் பின்னம் நீரில் நீந்திச் செல்கின்றன. தண்ணீரில் கரைந்திருக்கும் ஆக்சிஜனிலேயே சுவாசிக்கின்றன"[32].

செதில்களால் உடலின் மேற்பரப்பு மூடப்பட்டிருக்கிறது. செதில்களின் உருவமும் தன்மையும் மீன்களுக்கிடையே வேறுபடுகின்றன. தோலில் சுரப்பிச் செல்கள் பல உள்ளன. வாய்க்குழியில் ஒரு நாக்கு காணப்படுகிறது. மடல்களுடைய பெரிய கல்லீரல் உணவுப் பாதையுடன் இணைந்திருக்கிறது. தசைகள் கண்டங்களாக அமைந்துள்ளன. சிரைப்பை, ஆரிக்கிள், வெண்டிரிக்கிள் ஆகிய அறைகள் இதயத்தில் ஒன்றின் பின் ஒன்றாக அமைந்திருக்கின்றன.

மீன்கள் பொதுவாகச் செவுள்களால் நீரில் சுவாசிக்கின்றன. நிறையுயிரிகளின் சிறு நீரகங்கள் இடை நெ.ஃபிரியத்திலிருந்து உருவாகின்றன. மூளை சிறியதாக இருக்கும். ஆனால் அதில் முதுகெலும்பி மூளையின் அனைத்துப் பாகங்களையும் காணலாம். செவிகளளில் மூன்று அறைவட்டக் குழல்கள் உள்ளன. உடலின் வல இடப்பக்கங்களில் மருங்கோட்டு உணர் உறுப்புகள் உள்ளன. இவை உடல் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் நீர் அழுத்தத்தை உணர்கின்றன. இவ்வாறு முழுக்க முழுக்க நீரிலே வாழும் முதுகெலும்புடைய பிராணி மீன்கள் ஆகும். இவை மருத்துவத்திற்குப் பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

மனிதன்

மேற்கண்ட உயிரின வகைகளுக்கும் மேலாக அவற்றை ஆளுகின்ற பகுத்தறிவு பெற்ற மேன்மையான பிறப்பு மனிதர்கள். இவற்றைத்தான் ஔவையார் "அரிது அரிது மானிடராய் பிறத்தல் அரிது"[33] என்கிறார். "இந்த அரிய மானிடப்பிறவி கிடைத்தற்கரிய வரம். மற்ற எல்லா உயிரினங்களைக் காட்டிலும் உரித்தானது தனிச்சிறப்பு"[34] என்கிறார் மதுராந்தகம் திருவள்ளுவன்.

எந்தச் சூழ்நிலையிலும் வாழும் கலையையும், எந்த உயிரினங்களையும் அடக்கித்தன் கட்டுக்குள் கொண்டு வரும் ஆற்றலையும், இயற்கையையே எதிர்த்து நிற்கும் சிறப்பியல்பையும் கொண்டுள்ள இனமே மனித இனமாகும். மனிதனை இயற்கை தந்த அதிசியங்களில் எல்லாம் மகத்தான அதிசயம் என்றால் அது மிகையாகாது.

இவ்வாறாக அறிவியலாளர்கள் உலகில் காணப்படுகின்ற அனைத்து உயிரினங்களையும் மேற்கண்டவாறு பாகுபடுத்தி உயிரியல் வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் துணைநிற்கின்றனர்.

ஒப்பீட்டு அடிப்படையில் உயிரினப்பாகுபாடு

இன்றைய அறிவியலாளரின் உயிரினப் பாகுபாட்டையும் தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாட்டையும் பின்வருமாறு அட்டவணைப்படுத்தப்படுகின்றன.

ஒப்பீட்டு அடிப்படையில் உயிரினப்பாகுபாடு

வ. எண்	**அறிவியல் உயிரினப்பாகுபாடு**	**தொல்காப்பிய உயிரினப்பாகுபாடு**
1.	தாவரவியல்	புல், மரம் போன்ற மற்ற தாவரங்கள்

	1. பூக்கும் தாவரம் 2. பூவாத்தாவரம்	அனைத்தும் ஓரறிவுயிர். புல்–வெளிவயிப்பு கொண்டது. மரம்–உள்வயிர்ப்பு கொண்டது.
2.	முதுகெலும்பற்றவை புழுக்கள்,பூச்சிகள் மெல்லுடலிகள், முட்தோலிகள், துறையுடலிகள், குழியுடலிகள் போன்றவை.	நத்தை, முரள், சிப்பி, கிளிஞ்சல் போன்றவை ஈரறிவுடைய மெல்லுடலிகள். சிதல்(கறையான்),எறும்பு,அட்டடை போன்றவை மூவறிவுடை பூச்சியினங்கள்(கணுக்காலிகள்), நண்டும்,தும்பி,ஞிமிறு,சுரும்பெண் போன்றவை நாலறிவுடை பூச்சியினங்கள்(கணுக்காலிகள்).
3.	முதுகெலும்புடையன, ஊர்வன,பறவைகள்,பாலூட்டிகள், இருவாழ்விகள் போன்றவை.	மா(விலங்கு), புள்(பறவை), மீன், முதலை, பாம்பு, தவளை போன்றவை ஐந்தறிவுடைய உயிர்கள். மக்கள்–மனிதன், கிளி, குரங்கு, யானை போன்றவை ஆறறிவுயிர்கள்.

இவ்வொப்பீட்டு வகைப்பாடு ஓரறிவுயிர் தாவர இனங்கள், இரண்டு, மூன்று, நான்கறிவுயிர்கள் முதுகெலும்பற்றவை. ஐந்து, ஆறறிவுயிர்கள் முதுகெலும்புடையவை என்று தற்கால அறிவியல் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளன.

புறஅமைப்பை புறஉருவை (External morphology) நன்கு எண்ணிப்பகுத்தார் தொல்காப்பியர். “இன்றையவாணர் பகுப்புப் புற அமைப்போடு அக அமைப்பையும் (External morphology and Anatomy) கருதி அமைத்த ஓர் ஒழுங்குமுறை தொல்காப்பியரின் புலன் அறிவுமுறைப் பாகுபாடு, அறிவியல் முடிவைக்

காரண காரியத்தோடு ஒரு பொருளை ஆராய்ந்துதான் பெற வேண்டும் (Systematic Derivation of a conclusion by means of scientific reasoning) என்னும் கோட்பாட்டிற்குத் தக்க முறையிலேயே உள்ளது"[35] என்பது அறிவியலாளர் கூற்றாகும்.

இன்றைய அறிவியல் உயிரினப் பாகுபாட்டின் அடிப்படையில் தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாடு அமைந்துள்ளது.இவ்வாறாகத் தொல்காப்பியர் புலனுணர்வு அடிப்படையிலான உயிரினப்பாகுபாட்டையும், இன்றைய அறிவியலாளரின் பூக்கும் தாவரம், பூவாத் தாவரம் என்ற தாவரவியல் பாகுபாட்டையும், முதுகெலும்பற்றவை, முதுகெலும்புடையவை என்ற விலங்கியல் பாகுபாட்டையும் இவற்றையெல்லாம் பகுத்து, வகைப்படுத்தி ஆளுகின்ற பகுத்தறிவு பெற்ற மனிதர்களையும் இவ்வியல் விளக்குகின்றது.

தொகுப்புரை

உயிரினங்கள் பூமியில் ஏறத்தாழ நூற்று இருபது கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்தான் முதன்முதலில் தோன்றியிருக்கக் கூடும் என உயிரியல் வல்லுநர் ஏ.சண்முகம் விஞ்ஞானக் களஞ்சியம் என்ற நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார். உயிரினம் தோன்றிய காலம் பற்றிய கருத்துக்களை நம்பகத் தன்மையாகக் கூற முடியவில்லை. ஏனெனில் அறிவியலாளர்களின் விளக்கங்கள் முன்னுக்குப் பின்னாக முரண்பாடுடன் அமைந்துள்ளது.

உயிரியல் என்பது தாவரங்கள், விலங்குகள் பற்றி விளக்கும் இயல் ஆகும்.தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவியல் பிரிவுக்கு உயிரியல்(Biology) எனப் பெயரிட்டவர் 1744–1829ல் வாழ்ந்த பிரெஞ்சு நாட்டறிஞர் 'லாமார்க்' ஆவார். இவர் தான் விலங்குகளை முதுகெலும்பற்றவை, முதுகெலும்புடையவை என்றும் பிரித்தார். இவற்றுக்கெல்லாம் முன்னோடியாகத் தொல்காப்பியர் விளங்குகிறார்.

தொல்காப்பியர் உயிரினப் பாகுபாட்டை புலனறிவு அடிப்படையில் ஓரறிவு முதல் ஆறறிவு உயிர்வரை பாகுபடுத்தியுள்ளார். தொல்காப்பியர் உயிரினப்பாகுபாட்டை உடம்பு, நா, மூக்கு, கண், செவி, மனம் ஆகிய புலன்களின் அடிப்படையில் பகுத்துள்ளார்.

புல், மரம் போன்ற உயிர்களை ஓரறிவுயிர் என்றும், நந்து, முரள் போன்ற உயிர்களை ஈரறிவுயிர் என்றும், சிதல், எறும்பு போன்ற உயிர்களை மூவறிவுயிர் என்றும், நண்டு,தும்பி போன்ற உயிர்களை நான்கறிவு உயிர் என்றும், விலங்கு, பறவை போன்ற உயிர்களை ஐந்தறிவு உயிர் என்றும், மனிதன் போன்றவற்றை ஆறறிவுயிர் என்றும் தொல்காப்பியர் பாகுபடுத்தியுள்ளார். தமிழில் மரம், செடி, கொடி, புல் முதலியவற்றை ஒருங்கே தொகுத்துச் சுட்ட இன்று வழங்கும் பெயர் 'தாவரம்' ஆகும்.

தொல்காப்பியர் கூறும் ஓரறிவுயிர் தாவரவியலைக் குறிக்கும் 'புல்' என்பது வெளிவயிர்ப்பு உடையதென்றும், மரம் என்பது உள்வயிர்ப்பு உடையதென்றும் தொல்காப்பியர் கூறுவர். இதுவே தாவரவியலில் ஒரு வித்திலைத் தாவரம், இரு வித்திலைத் தாவரம் என்று பகுக்கப்பட்டுள்ளன. தொல்காப்பியர் கூறும் ஈரறிவுயிர், மூவறிவுயிர், நான்கறிவுயிர் போன்றவை விலங்கியலில் முதுகெலும்பற்றவை என்ற பிரிவில் அடங்குகின்றன.

இன்றைய முதுகெலும்புடைய விலங்கியல் பிரிவுக்குத் தொல்காப்பியர் சுட்டும் ஐந்தறிவு, ஆறறிவுயிர்கள் அடிப்படையாய் அமைகின்றன.

சான்றெண் விளக்கம்

1. மு.வளர்மதி(தொ.ஆ) பெ.நா அப்புசாமியின் அறிவியல் கட்டுரைகள் பக்.30–33
2. ர.சண்முகம், விஞ்ஞானக் களஞ்சியம், ப.39
3. ந.முத்துக்குமாரசாமி, க.பழனிவேல், பரிணாமம், பக்.6–7
4. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ், முதுகெலும்பற்றவை, முதுகுநாணுடையவை, ப.1
5. பழனிஅரங்கசாமி(ப.ஆ) பெருஞ்சொல்லகராதி, ப.124
6. ச.அகத்தியலிங்கம்(ப.ஆ) வாழ்வியற் களஞ்சியம், ப.958
7. ச.வே.சுப்பிரமணியன், தொல்காப்பியம் தெளிவுரை, ப.590
8. க.வெள்ளைவாரணன், தொல்காப்பியம் பொருளதிகாரம் மரபில் உரைவளம், ப.39
9. மு.சண்முகம்பிள்ளை(ப.ஆ) தொல்காப்பியம் பொருளதிகாரம் இளம்பூரணம்,
10. மேலது, ப.175
11. மேலது, ப.176
12. மேலது, ப.176
13. மேலது, ப.176
14. மேலது, ப.176
15. க.வெள்ளைவாரணன் பிள்ளை, தொல்காப்பியம் பொருளதிகாரம் மரபியல் உரைவளம், ப.53
16. வே.நெடுஞ்செழியன், தமிழர் கண்ட தாவரவியல், ப.39
17. க.வெள்ளைவாரணன், தொல்காப்பியம் பொருளதிகாரம் மரபியல் உரைவளம்,
18. மேலது, ப.53
19. த.சந்தோஷ், தொல்காப்பியத்தில் அறிவியல் கலைச்சொற்கள், ப.37
20. நே.ஜோசப்(ப.ஆ) அறிவியல் களஞ்சியம், தொகுதி–II, ப.719
21. பா.சந்திரசேகரன், தமிழ் இலக்கணங்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள், ப.46
22. இணையம் http://tawp.in/r/sgh பூக்கும் தாவரம், ப.1

23. மதுராந்தகம் திருவள்ளுவன், உயிரியல் உண்மைகள், ப.43

24. மேல்நிலை முதலாமாண்டு பாடநூல், விலங்கியல், ப.15

25. மேலது, ப.16

26. மேலது, ப.18

27. முனைவர்.ச.இராஜேந்திரன், தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம், ப.185

28. மதுராந்தகம் திருவள்ளுவன், உயிரியல் உண்மைகள், ப.42

29. ந.முத்துக்குமாரசாமி,க.பழனிவேல், தண்டுடைய விலங்குகள்–II, ப.1

30. என்.ஸ்ரீநிவாஸன், அறிவியல் உலகம் ஓர் அறிமுகம் பறவைகள், ப.14

31. மேலது, ப.11

32. மதுராந்தகம் திருவள்ளுவன், உயிரியல் உண்மைகள், ப.48

33. மதுராந்தகம் திருவள்ளுவன், உயிரியல் உண்மைகள், ப.79

34. இரெ.குமரன், உயிர்க்குநேர், ப.60

இயல் 2

குறிஞ்சித்திணையில் உயிரியல் செய்திகள்

மலையும் மலை சார்ந்த இடமும் குறிஞ்சி நிலம் எனக் குறிக்கப்படுகிறது. குறிஞ்சி நிலம் என்பதற்கு "மலை சார்ந்த நிலம்"1 என அபிதான சிந்தாமணி பொருளுரைக்கிறது. குறிஞ்சி என்பதற்கு நா.கதிரைவேற்பிள்ளைத் தமிழகராதி ஐந்து நிலத்தொன்று, அது மலைச்சார்பு, ஒரு கொடி, ஒரு சிமிழ், ஒரு பண், குறிஞ்சி, நிலத்திராகம், குறிஞ்சி மரம், செம்முள்ளி, மருதயாழ்த்திறம், மருதோன்றி மரம்"[2] எனப் பொருள்களைத் தருகிறது. தொல்காப்பியம் குறிஞ்சித் திணையை,

"சேயோன் மேய மைவரை உலகம்" (தொல்.அகம்.5)

எனக் குறிக்கிறது.

நிலத்தின் தன்மை பூவின் பெயரால் குறிக்கப்படுகிறது. அந்நிலத்தில் குறிஞ்சி மலரே குறிப்பிடத்தக்க மலரென்பதால் அம்மலராலேயே அந்நிலம் குறிக்கப்படுவதனைத் தமிழண்ணல் "இம்மலரே மலைப்பகுதியின் குறிக்கத்தக்க தாவரமாதலின் மலையும் மலை சார்ந்த பகுதியும் குறிஞ்சி என வழங்கப்பெற்றது''3 எனக் குறிக்கிறார். இதையே "மலைப்பகுதியிலே குறிஞ்சி மலர் சிறந்து காணப்படுவதால் அப்பெயர் பெற்றது"[4] என்கிறார் சசிவல்லி. இவ்வாறு குறிஞ்சி நிலம் மலைசார்ந்த பகுதியைக் குறிப்பதாக அமைகிறது.

இவ்வியலில் குறிஞ்சித் திணையின் விளக்கம் அவற்றின் கருப்பொருள் விளக்கப்படுகின்றன. மேலும் அகநானூற்றில் குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள ஓரறிவு முதல் ஐந்தறிவு ஈராக உள்ள உயிரினங்களின் வாழ்வியல் கூறுகள் மற்றும் அவற்றிற்கான இளமைப்பெயர்கள் இலக்கணங்கள் மற்றும் அகராதியில் கூறப்பட்டுள்ளனவற்றை எடுத்தியம்பும் வண்ணமாக இவ்வியல் அமையப்பெறுகின்றது.

குறிஞ்சித் திணையில் இடம்பெறும் உயிரியல் செய்திகள்

மேலை நாட்டு அறிஞர் "சார்லசு இராபர்ட்டு அவர்களின் கூற்றுப்படி தாவரம், விலங்கு மனிதன் முதலியவற்றை உள்ளடக்கிய முழு உருவம் உயிரியலாகும். குறிப்பாகத் தாவரங்கள் விலங்குகள் குறித்த இவ்வுயிரியல் கருத்துக்களைக் குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் உள்ளடக்கி பலநூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே பாடல்களை இயற்றியுள்ளனர்.

ஓரறிவு உயிர்கள்

தொல்காப்பியர் புலன்களின் அடிப்படையில் பிரித்துள்ள உயிரினங்களைக் குறிஞ்சித்திணைப் பாக்கள்தோறும் காணமுடிகின்றன.

குறிஞ்சித் திணையில் ஓரறிவு உயிர்களான பயிர், மலர்கள், கொடிகள், செடிகள், மரங்கள் முதலியவை இடம்பெறுகின்றன. இதனை,

"தோடே மடலே ஓலை என்றா
ஏடே இதழே பாளை என்றா
ஈர்க்கே குலையே சேர்ந்தன பிறவும்
புல்லொடு வருமெனச் சொல்லினார் புலவர்"5

என்று கூறுவதன் மூலம் புல், தாவரம் இவற்றின் உறுப்புகளைக் குறிப்பதற்கென்றே தனியே பெயர்கள் இருந்தன என்பதைத் தொல்காப்பியர் வழி அறியமுடிகிறது.

மேலும் அகக்காழ் உடைய மரவகைத் தாவரங்களுக்குரிய உறுப்புக்களைக் குறிக்கத் தனியே பெயர் வழக்குகள் இருந்தன என்பதை,

"இலையே முறியே தளிரே தோடே
சினையே குழையே பூவே அரும்பே
நனையே உள்ளுறுத்து அனையவை எல்லாம்
மரனொடு வரூஉம் கிளவி என்ப"6

இந்நூற்பாவின் மூலம் அறியமுகின்றது. மேலும் புல் மற்றும் மரம் ஆகிய இரண்டு இனத்திற்கும் பொதுவான உறுப்புகளையும் தொல்காப்பியர் ,

"காயே பழமே தோலே செதிளே

வீழோடு என்றாங்கு அவையும் அன்ன"7

இவ்வாறு குறிப்பிட்டுள்ளார். உயிரினப் பாகுபாட்டின்படி அகநானூற்று குறிஞ்சித்திணையில் வாழை, பலா, மிளகுக்கொடி, சந்தனம், மூங்கில், வேங்கைமரம், காந்தள் மலர், கடப்பம்பூ, ஏனல்(தினை), நெல், குவளைமலர், அசோகமரம், நீலமலர், செம்முல்லை, செங்கழுநீர், வெட்சிப்பூ, கூதளஞ்செடி, ஆம்பல்மலர், காயாமரம், வேம்பு, பனை, நாணல், பிரப்பங்கொடி, இண்டைச்செடி, மல்லிகை, குறிஞ்சிமலர், புன்னைமரம், மாமரம், செம்முருக்கம்பூ, கொன்றைப் பூ போன்ற ஓரறிவு உயிரினங்கள் குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

வாழை

மக்களின் வாழ்வியலில் பல்வேறு மங்கல நிகழ்விற்கும் ஒருசிறப்பு அங்கமாகத் திகழக் கூடிய மரவகைகளில் வாழையும் ஒன்றாகத் திகழ்கிறது. "தாவர நூலார் இதற்கு 'Musaparadisiaca' முசபரடிசைகா எனப் பெயரிட்டுள்ளனர்."[8]

தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் வாழையின் வகையினை "ஆட்டுக்கொம்பு வாழை, ஆனைவாழை, இராட்டின வாழை, உதிர வாழை, கப்பற்கதலி, கருவாழை, கல்மொந்தன், கானகக்கதலி, காட்டுக்கதலி, காட்டு வாழை, கானல் வாழை, கொட்டை வாழை, சிங்கன் வாழை, சுவர்ணகதலி, செம்மலைப்பழம், செவ்வாழை, துளுவன், தேன்வாழை, நண்டுகழை, நவரை வாழை நாட்டுக் கருவாழை நாட்டுவாழை நாட்டுக்கதலி நாம வாழை நீலங்கம் நேந்திரம், நேந்திர வாழை, பங்களா பச்சை நாடம், பச்சை வாழை, பச்சை வெட்டான், பட்டுவாழை, பூங்கதலி, பூவன், பூவாழை, பேயன் வாழை, மகர வாழை, மட்டிவாழை, மருந்து வாழை, மலைவாழை, மொந்தன், யானை வாழை, ரசதாளி, ராஜா வாழை, வாடன், வனக்கதலி, வெண்மொந்தன், வெள்ளானை வாழை"9 என இவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளது.

குறிஞ்சித்திணைப் பாடலுள் வாழையைப் பற்றிய செய்திகள் 2, 8, 302, 328, 332 ஆகிய ஐந்து பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

முக்கனிகளில் ஒன்றான வாழை நன்கு வளமான இடங்களில் நன்கு செழித்து நீண்ட இலைகளையும் பெரிய குலைகளையும் ஈன்று கனிகளைத் தரும் என்ற தாவரவியலார்கள் கூறும் கூற்றிற்கு ஏற்ப கபிலர் தம் பாடலில்,

“கோழிலை வாழைக் கோள்மிகு பெருங்குலை
ஊழுறு தீம்கனி” (அகம்.2:1−2)

இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளார். மேலும் மலையில் உயர்ந்து வளர்ந்துள்ள செவ்வாழையின் இலைகள் காற்று அசையும் திசை நோக்கி அசையும் என்பதினை,

“சிலம்பில் போகிய செம்முக வாழை
அலங்கல் அம்தோடு ஆசைவளி உறுதொறும்” (அகம்.302:1−2)

இப்பாடலடிகள் உணர்த்துகின்றன. இங்கு செவ்வாழையின் இலைகள் அவற்றின் வளரியல்புகள் பாடப்பெற்றுள்ளன.

பலாமரம்

அகநானூற்றில் குறிஞ்சித் திணையில் குறிக்கப்பெறும் மரவகைகளில் ஒன்றான பலாமரம் இடம்பெற்றுள்ளது. இம்மரம் வேர்ப்பலா கணுப்பலா எனும் இருவகைகளாகக் கூறப்படுகிறது. “இதன் தாவரநூல் பெயர் ‘ஆடோ கார்பஸ் பெட்ரோட்ரோபிலஸ்’ (Arto carperns beterophyllus) என்பதாகும்.”10

அகநானூறு இம்மரம் மலைப்பாங்கான சூழலில் வளரும் தன்மை உடையது என்பதை

“பலாஅமல் அடுக்கம் புலாவ ஈர்க்கும்” (அகம்.8:7)

என்று சுட்டுகின்றது. தலைவன் நாட்டைப் புகழுமிடத்துப் பலாமரம் பற்றிய செய்தி இடம்பெறுகிறது. பலாமரத்தினைப் பற்றிய வாழ்வியல் கூறுகளைச் சங்கப்புலவர்கள்

தம் பாடலடிகளில் அவற்றின் வளரிடம், சிறப்பு போன்றவற்றினை *2,8, 12, 162, 172, 182 ,288, 292, 348, 352, 378* ஆகிய பதினொன்று பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர்.

மிளகுக்கொடி

மிளகுக் கொடி வகையைச் சார்நததேயாகும். இவை அருகில் கிடைக்கும் துணையைக் கொண்டு பற்றிப் படரும் தன்மையுடையதாகும். மிளகை "கருமிளகு, கறி, மறியல்" என வேறு பெயர்களில் அழைக்கின்றனர். சங்ககால மக்கள் மிளகை உணவில் பயன்படுத்தியுள்ளனர். மருத்துவக் குணமுடையதாகக் கருதப்படும் இம்மிளகினைத் "தாவர நூலார் பிப்பர் நிக்ரம் (pipernigrum) என அழைக்கின்றனர்"[12].

தாவர நூலார் இருவகை மிளகுக்கொடி பற்றிக் குறிப்பிடுவர். ஒன்று மிளகுக்கொடி, மற்றொன்று காட்டுமிளகுக்கொடி. "இலைகள் அகன்று நீள் வட்டமாகவும் பூவடிச் செதிகள் ஆண்மலரைப் போன்றவை. மலைகளில் உள்ள மரங்களைப் பற்றி வளர்பவை"[13] எனப் பயரிடப்படும் மிளகுக்கொடி பற்றியும்,"சிறுகொடி இலைகள் அகன்ற முட்டை வடிவானவையாக இருக்கும். இம்மலர்கள் இருபாலானவை. இது மலைப்பகுதியில் இயற்கையாகத் தோன்றி வளரும்"**14** என மலைகளில் உள்ள காட்டுப்பகுதியில் தானே தோன்றும் மிளகுக்கொடி பற்றியும் தாவர நூல் குறிப்பிடுகின்றது. அகநானூற்றில் இடம்பெறும் மிளகுக்கொடி பயிரிடப்பட்டு மரத்தில் படர்ந்து வளரும் முதல் வகையையும், இரண்டாவது வகையான மலைப்பகுதியில் தானே வளரும் காட்டு மிளகுக்கொடி வகையும் குறிஞ்சித்திணையின் பாடல் அடிகொண்டு அறியமுடிகின்றது.

இத்தாவரத்தைச் சங்ககாலத்தில் 'கறி' என்று பெயரிட்டு அழைத்துள்ளனர். மிளகு குறிஞ்சி நிலத்தில் மலைச் சரிவுகளில் பயிரிடப்பட்டதினை

“கூறி வளர்சிலம்பிற் கடவுட் பேணி
அறியா வேலன் வெறி”[15]

என்ற ஐங்குறுநூற்றுப் பாடல் குறிப்பிடுகின்றது. மரங்கள் வளர்ந்துள்ள மலைப்பகுதியில் மிளகுக் கொடி படர்ந்து வளர்ந்திருப்பதினை

“கறிவளர் சாந்தம்” (அகம்.2:6)

என்ற பாடலடி விளக்குகிறது. மிளகுக் கொடியைத் தம் மனையருகே தோட்டம் அமைத்து விவசாயம் செய்த குறிஞ்சி நில மக்களின் வாழ்வியலை,

“துறுகல் நண்ணிய கறிஇவர் படப்பைக்
குறிஇறைக் குரம்பைநம் மனைவயின் புகுதரும்” (அகம்.272:10–11)

என்ற பாடலடிகள் எடுத்துரைக்கின்றன. இம்மிளகுக் கொடியைப் பற்றி 2,112,182,272 ஆகிய நான்கு பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

சந்தனமரம்

சங்கப்பாடல்கள் சுட்டும் மரவகைகளில் சந்தனமரம் ஒன்றாகும். சந்தனம் நறுமணம் மிகுந்த மரம். இம்மரத்தைப் பற்றிச் சங்க நூல்கள் தெளிவான செய்தியைகளைத் தருகின்றன. “இம்மரத்தினைத் தாவர நூலார் சான்டாருமார்டம் (santaumartum) என அழைப்பர்.”[16] சந்தனமரத்தைப் பற்றி “இது நறுமணம் உடைய மரமாகும். சிறு கிளைகளை உடையது. இலைகள் முன்புறம் பச்சையும் பின்புறம் சாம்பல் நிறமாகக் காணப்படும். மரம் நீண்டு பல கிளைகளைக் கொண்டு காணப்பெறும். மலைகள் சமவெளிகளில் வளர்பவை”[17] என்று சந்தனம் மரம் பற்றி விளக்குவர்.

அகநானூற்றில் சந்தன மரம் பற்றிய செய்திகள் 2,172,218,228,242,288,388 ஆகிய எட்டுப் பாடல்களில் காணப்படுகின்றன. இம்மரம் நறுமணப் பொருளாகவும், குளிர்ச்சிதரக் கூடியவையாகவும் பயன்பட்ட செய்தியினை,

“......................................ஆரம்
தண்ணிது கமழும் நின்மார்பு” (அகம்.218:14–15)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் வெளிப்படுத்தியுள்ளனர். மேலும் சந்தன மரமானது மலையருவி நீர் விழுகின்ற சாரலில் ஓங்கி உயர்ந்து காட்சியளிக்கும் நிகழ்வினை,

“வரைஇழி அருவி ஆரம் தீண்டித்
துண்என நனைக்கும் நளிர்மலைச் சிலம்பில்” (அகம்.228:2–3)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் அண்டர் மகன் குறுவழுதியார் நம் மனக் கண்ணிற்குப் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார்.மேலும் சந்தன மரக்கட்டைகள் மட்டுமல்லாது அதன் மலர்களும் மணம் உடையது என்பதினை ஐங்குநுறூற்றுப் பாடலடிகள்,

“சாத்த மரத்த பூழில் எழுபுகை
கூட்டு விரை கமழும் நாடன்”[18]

இவ்வாறு உணர்த்துகின்றன.

மூங்கில்

மூங்கில் என்பதற்குச் சங்கப் பாடலில் பல செல்லாட்சி இடம் பெறுகிறது. அவை வேய், அரி, மூங்கில், வேரல், உந்தூழ் என்பனவாகும். “கோவை இளஞ்சேரன் மற்றும் சீனிவாசன் இவர்கள் கூற்றுப்படி வேரல் ‘Dendro calamus stricfas’ என்ற சிறு மூங்கிலாகும்”[19] என்பர் கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி. மற்ற வகைகள் சற்றுப் பெரிய அளவாகக் காணப்பட வேண்டும். தொல்காப்பியர் ‘மூங்கில்புல்’ என அழைப்பர். “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘பாம்புசாபாஸ்’Bambusa எனப்படும்”[20]

- "இலைகள் தாள்கள் போன்று காணப்படும்.
- பாளைகள் இளம் சிவப்பு நிறமாகக் காணப்படும்.
- மலர் முழுவதும் உதிர்ந்து விடும் தன்மையுடையதாகும்.
- மரத்தில் உள்ள கணு அருகில் நரம்பு போன்று காணப்படும்.
- சமவெளிகள், மலைகளில் அதிகம் காணப்படும்"[21]

என மூங்கில் பற்றித் தாவரநூல் கூறும் செய்திகளை இலக்கியத்திலும் காணமுடிகின்றது.

அகநானூற்று குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் மூங்கில் பெண்களின் தோளிற்கு உவமையாகவும், அம்மூங்கிலின் மலர்கள் மலர்கின்ற பருவத்தினையும் புலவர்கள் தம் பாடலடியில் பதிவு செய்துள்ளனர். மேலும் அவை உணவு சேமித்து வைக்கும் பொருளாகவும், தட்டை என்னும் புல்லாங்குழல் கருவி செய்வதற்கும் பயன்பட்ட செய்திகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வாறு கூறப்பட்டுள்ள மூங்கில்புல் விலங்குகளுக்கு உணவாகப் பயன்பட்ட செய்தி மற்றும் அவற்றின் வளரிடமும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

மூங்கிலின் வளரிடம் பற்றிய செய்திகள் *8, 12, 72, 278, 312, 392*, ஆகிய பாடல்களில் காணப்படுகின்றன. மூங்கில்கள் ஓங்கி உயர்ந்த மலைச் சாரலிலும், அருவிகள் வீழக்கூடிய இடங்களிலும் மூங்கில் வளர்ந்து காணப்படுகின்ற நிகழ்வினை

"கழைநரல் சிலம்பின் ஆங்கண் வழையொடு

வாழை ஓங்கிய தாழ்கண் அசும்பில்"(அகம்:*8*:*8*–*9*)

இவ்வாறு விளக்கியுள்ளனர். மேலும் மூங்கில் தண்டினைக் கொண்டு குறிஞ்சி நில மக்கள் தங்களின் உபயோகப் பொருட்கள் சேமிக்கும் களனாகவும், ஊஞ்சலாகவும் பயன்படுத்திய செய்தியினை *348,372* ஆகிய இருபாடல்கள் வழி அறிய முடிகின்றது.

"………… ………. வண்டுமுசு, அரியல்

நெடுங்கண் ஆடுஅமைப் பழுநி, கடுந்திறல்

பாம்புக் கடுப்பு அன்ன தோப்பி"(அகம்:348:5−7)

என்ற பாடலில் வண்டுகள் மொய்க்கும் கள்ளை கணுக்களை உடைய மூங்கிலின் குழாயில் நீண்ட நாள் வைத்திருந்து அவற்றினை அருந்தினால் உண்டாகும் வேகம் பாம்பின் சீற்றத்தை ஒத்த வெறியுடையதாக இருக்கும் என்று கூறியுள்ளனர். இங்கு மூங்கிலின் உருவ அமைப்பு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும் காடடில் ஓங்கி வளர்ந்துள்ள மூங்கிலின் குருத்துகளும், இலைகளும் யானைகளுக்கு உணவாகப் பயன்பட்ட செய்தியினை,

"கிளைபாராட்டும் கடுநடை வயக்களிறு

முளைதருபு ஊட்டி வேண்டுமிளகு அரத்த"(அகம்:218:1−2)

இப்பாடலடிகளின் மூலம் பதிவு செய்துள்ளனர். மேலும் *328,332* ஆகிய இரண்டு பாடல்களிலும் இதே கருத்தினை வழங்கியுள்ளனர்.

வேங்கைமரம்:

சங்க இலக்கியங்களில் வேங்கை என்ற சொல் மரத்தினையும் மற்றொன்று விலங்கினையும்(புலி) குறிப்பிடுகின்றன. "இதன் அறிவியல் பெயர் 'பெரோகார்பஸ் மார்சுபிசம்' (pteroccorpus marsupicem) என்று பெயரிட்டு அழைப்பர்"22.

இவற்றினைப் பற்றித் தாவரவியலாளர்கள் "பசுமை மாறாத மரம். மரப்பட்டை கடினமாகவும், பிளவுபட்டும் காணப்படும். மரத்தில் பிசின் பெருமளவில் வெளிவந்து உளர்ந்து காணப்படும். இலைகள் சிறகுவடிவ அமைப்புடையது. மலர் பொன் மஞ்சள் நிறமுடையது. மலைச் சரிவுகளிலும், வெயில் நிறைந்த சூழலிலும் மிகப் பரவலாகக் காணப்படும்."*23* என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

மேலும் குறிஞ்சித் திணையில் வேங்கை மலரினைப் பறிக்கும் பெண்கள் புலிபுலி என ஆரவாரமிட்டுப் பறிக்கும் நிகழ்வினை,

"ஒலிசினை வேங்கை கொய்குவம் சென்றுழி

புலிபுலி என்னும் பூசல் தோன்ற"(அகம்:48:6-7)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. வேங்கை மலர்களைக் கண்ட யானை புலியெனக் கருதி காட்டினுள் ஓடிய காட்சியினை

"வேங்கை தாஅய தேம்பாய் தோற்றம்

புலிசெத்து, வெரீஇய புகர்முக வேழம்

மழைபடு சிலம்பில் கழைபட பெயரும்"(அகம்:12:10-12)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் கபிலர் நம் மனக்கண்ணிற்கு படம்பிடித்துக் காட்டியுள்ளார். இவ்வேங்கை மலரினைப் பொன்னிற்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை

கிளர்ந்த வேங்கைச் சேண்நெடும் பொங்கர்ப்

பொன்நேர் புதுமலர் வேண்டிய குறமகள்

இன்னா இசைய பூசல் பயிற்றலின்"(அகம்:52:2-4)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. ஊரில் திருமண நாளைக் குறிக்கும் அடையாளமாக வேங்கை மரங்கள் பூத்தன என்றும், அம்மலாகள் பார்ப்பதற்கு பொன்போன்று காட்சியளிப்பதினை

"மன்ற வேங்கை மணநாட் பூத்த

மணிஏர் அரும்பின் பொன்வீ தாஅய்"(அகம்:232:7-8)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இப்பாடலடியில் குறிஞ்சி நில மக்கள் வேங்கை மலரும் காலத்தினை திருமணம் செய்வதற்குரிய பருவமாகக் கருதிய செய்தி புலனாகுகின்றன.

காந்தள்:

தமிழிலக்கியத்தில் போற்றப்படும் அழகிய பூ காந்தள் பூவாகும். இப்பூ தமிழ்க் கடவுள் முருகப் பெருமானுக்குரிய பூவாகக் கருதப்படுகிறது. "இதற்குப் பல

பெயர்கள் தமிழ் நாட்டில் உண்டு. எல்லாம் காரணப் பெயர்கள். கார்த்திகைப்பூ என்றும், கலப்பைக் கிழங்கு என்றும், காக்கை மூக்குச்செடி என்றும் தற்காலத்தில் வழங்குகின்றனர்."[24]

"செடி நூற்படி இஃது ஒரு கொடி. இது கார்காலத்தில் (summer rains) பூக்கும். இதன் தண்டு மெல்லியதாகவும், இலைகள் ஒள்ளி நெய்ப்புடன் அழகாகவும் இருக்கும். இலைகளின் நுனியில் மெல்லிய கம்பிகள் உண்டு. கம்பிகள் வேலியையோ பிற மரச் செடிகளையோ தழுவி ஏற உதவுகின்றன. இதன் பூ மிக அழகாகவும் தோற்றமாகவும் இருக்கும். ஒரே பூவில் காணப்படும் மாறுபட்ட நிறங்கள் கண்களை ஈர்க்கும்"25 என்று பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம் என்ற நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

"தாவர நூலார் இதற்கு 'குளோரியோசா சூப்பெர்பா'(Glorioja superb) எனப் பெயரிட்டுள்ளனர்"26. இம்மலர் கோடல், செங்காந்தள். தோன்றி என வெவ்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. இதற்கு பி.எல்.சாமி அவர்கள் தோன்றிக்குச் செங்காந்தள் என்றும், கோடலுக்கு வெண்காந்தள் என்றும் பொருள் கூறுகிறார்.

"செடிநூலில் காந்தள் பூவில் காணப்படும் மஞ்சள், சிவப்பு நிறங்களின் அளவைப் பொறுத்தும் பூக்களின் உருவைப் பொறுத்தும் காந்தள் செடியில் இனங்கள் பிரிக்கப்படுகின்றன. சங்கப்புலவர்கள் மஞ்சள் பெரிதும் கலந்த காந்தள் பூவை வெண்காந்தள், கோடல் என்றும், சிவப்பு நிறைந்து காணப்பட்டதைச் செங்காந்தள் அல்லது தோன்றி என்றும் அழைத்ததாகத் தோன்றுகின்றது"27 என்று பி.எல் சாமி அவர்கள் கூறுகின்றார்.

குறிஞ்சிப்பாட்டில் காந்தளின் வளரிடங்களையும் அவை மலரும் காலத்தினை விளக்கும் வண்ணமாக இருவகையில் கையாளப்பட்டுள்ளன.

“முந்தூள் ஆய்மலர் உதிர காந்தள்

நீடுஇதழ் நெடுந்துடுப்பு ஒசிய. துண்ணென

வாடை தூக்கும் வருபனி அற்சிரம்” (அகம்.78:8–10)

என்ற பாடலடிகள் மூங்கிலின் அழகிய மலர்கள் உதிரவும் காந்தள் மலர் விரியவும், வாடை வீசுவதுமான முன்பனிக்காலம் வந்தது என்று கூறுவது, புலவரின் காலநிலை அறிவை புலப்படுகின்றது.

காந்தள் பூக்கும்போது நீண்ட காம்பை வெளிநீட்டி நுனியில் பூக்களைக் காட்டுகின்றது. இதனால் சங்கப் பாடல்களில் துடுப்புடன் கூடிய காந்தள் பூ என்றும் ‘குலைக்காந்தள்’ என்றும் விளக்கப்படுகின்றது. பூக்கும் காலத்தில் பல நீண்ட காம்புகளில் தோன்றுவதால்.

“பல்துடுப்பு எடுத்த அலங்குகுலைக் காந்தள்” (அகம்.108:15)

என்று கூறுகின்றது. காந்தள் மலரானது பனைமரத்தின் அருகில் மலர்ந்திருக்கும் காட்சியினை,

“போந்தை முழுமுதல் நிலைஇய காந்தள்” (அகம்.238:16)

என்ற பாடலடி அவற்றின் வளரிடத்தினை விளக்குகிறது. இவற்றின் வளரிடத்தினை மற்றொரு பாடல் வேறு விதமாகக் கூறுகின்றது.

“ஓங்குவரை இழிதரும் வீங்குபெயல் நீத்தம்

காந்தள்அம் சிறுகுடிக் கொளவை பேணாது”

என்ற பாடலில் உயர்ந்த மலையிலிருந்து இறங்கிவரும் மழை வெள்ளத்தில் காந்தள் மலர்ந்திருப்பதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. இம்மலர்கள் தானாகப் படர்ந்து வளரும் இயல்பின்றி மற்றொரு மரம் செடிகளைப் பற்றி வளரக் கூடிய கொடிவகை என்பதினை,

"மந்தியும் அறியா மரம்பயில் இறும்பின்

ஒண்செங் காந்தள் அவிழ்ந்த ஆங்கண்" (அகம்.92:8-9)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது.

கடப்பமரம்

இந்தியாவின் வெப்பமிக்கப் பகுதிகளைத் தாயகமாகக் கொண்டது கடப்பமரம். இவற்றின் "அறிவியல் பெயர் 'ஆந்தோசெபாலஸ் கடம்பா' என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவற்றின் குடும்பம் 'ரூபியாசியே' என்ற வகையைச் சார்ந்தவையாகும்"28.

"இது 30 அடி உயரமும் 5-7 அடி வரை அகலமும் உள்ள பெரிய மரம். பந்து போன்ற மஞ்சள் பூக்கள் பரந்த மரக்கிளைகளிலிருந்து தொங்கும். இலைகள் 5-9 அங்குலம் நீலமானவை, பளபளப்பானவை. அடிப்புறத்தில் நுண்மயிர் அடர்ந்திருக்கும். பூக்கள் சிரமஞ்சரியில் கிளை நுனியில் தனித்து உண்டாகும். புறவிதழ்த் தொகுதி வெளிர்ப்பச்சையாகவும், உதிராமலும் ஒட்டிக்கொண்டு இருக்கும். அகவிதழ்த் தொகுதி ஆரஞ்சு நிறமானது. பூக்கள் ஜீன் முதல் ஆகஸ்டு வரை மழை நாளில் மலரும்"29 என்ற கருத்துக்களினை தாவரநூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். சங்கப் புலவர் பெருமக்களும் தாவரவியற் புலமையைப் பெற்றிருந்தனர் என்பதினை விளக்கும் வண்ணமாக,

"வெண்போழ் கடம்பொடுசூடி" (அகம்.98:16)

இப்பாடலடி அமைந்துள்ளது. இங்கு கடப்பமலரின் உருவ அமைப்பு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. மற்றொரு பாடலில் கடப்பமரத்தின் பரந்துபட்ட அமைப்பினைக் கூறுகையில் ஊரின் பொதுவில் உள்ள வெண்கடப்ப மரத்தில் ஆந்தைகள் கூடு கட்டி வாழும் நிகழ்வினை,

“.............................வெருவர

மன்ற மராஅத்து கூகை குழறினும்” (அகம்.158:12–13)

என்ற பாடலடியின் மூலம் விளக்கப்படுகிறது.

ஏனல் (தினை)

குறிஞ்சி நில மக்களின் வாழ்வியல் ஆதாரங்களுள் ஒன்றாகத் தினை விளங்குகின்றது. இவற்றின் பல்வேறு பெயர்களாக தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் “அரிசித்தினை, கருந்தினை. காட்டுத்தினை, காடைக்கண்ணி, செந்தினை”30 என்று வகைப்படுத்தியுள்ளது. தாவர நூலார் தினையை ‘setariaitalica’ என்று அழைக்கின்றனர்”[31]

அழகிய சிறகுகளை உடைய இளம் கிளி கொய்து சுமந்து வந்த பெரிய கதிர்களான தினை அறுவடை செய்ததினை,

“மடக்கிளி எடுத்தல் செல்லாத் தடக்குரல்

குலவுப்பொறை இறுத்த கோல்கலை இருவி

கோய்துஒழி புனமும் நோக்கி” (அகம்.38:12–14)

என்ற இப்பாடலடி விளக்குகிறது. இவற்றில் தினைக் கதிரானது பெரிய உருவுடையது என்று பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

நெல்:

பயிர் என்ற சொல் சங்க இலக்கியத்தில் சில இடங்களில் கையாளப்பட்டுள்ளது. “தாவரங்களைச் சுட்டும் பொதுச் சொல்லாகவும், தரைத் தாவரங்களைச் சுட்டும் குறிப்பிட்ட சொல்லாகவும் கருதுகின்றனர்”32 இதன் மூலம் பயிர் என்னும் சொல் தாவரத்தையும், தரைத்தாவரங்களையும் குறிப்பிடுவதனை உணரமுடிகின்றது.

அவ்வகையில் தரைத்தாவரமான நெல் பயிரென்று அழைக்கப்படுகிறது. "நெல்லின் அறிவியல் பெயர் 'ஒரிஸஸ்டேடிரா'(Oryzastatria) என்பதாகும்"33

நெல்லினைப் பற்றித் தாவரவியலார்கள்

- இலைகள் தாள்களாக இடம்பெறும்.
- நெல் கதிர்களாகக் காணப்படும்.
- பயிர்கள் அடர்ந்து வளரும்.
- பயிரின் மையப்பகுதியில் கதிர்கள் இடம்பெறும்.
- வயல் நிலங்களில் பயிரிடப்படும்."34

இவ்வாறு விளக்கங்களைத் தருகின்றனர். வள்ளல் பாரி வாழும் புறம்பு மலை வளம் குன்றாத செல்வச் செழிப்புடன் விளங்கியமைக்கு பாரியின் அவைக்களப் புலவரான கபிலர் தான் வளர்த்த கிளிகள் கொணர்ந்தது சேர்த்த நெற்கதிர்களே காரணம் என்ற வரலாற்று நிகழ்வினைக் கூறுமிடத்தில் நெல்லினைப் பற்றிய செய்தி இடம் பெற்றுள்ளது. இதனை

"வாய்மொழிக் கபிலன்சூழ சேய்நின்று

செழுஞ்செய்ந் நெல்லின் வினைகதிர் கொண்டு"(அகம்:78:16−17)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது.

குவளைமலர்:

பெண்களின் கண்களுக்கு உவமையாகக் கூறப்படும் குவளை மலரில் இருவகை உண்டு. அவை செங்குவளை, கருங்குவளை என்பனவாகும். "நிலம், பானல், உற்பலம், நீலோற்பலம் என வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது"35 "இதன் அறிவியல் பெயர் 'நி∴ம்பகா'(Nymphaca)" என்பதாகும்.

வளமான நீர் நிறைந்துள்ள சுனையில் பூத்துள்ள குவளை மலரினைக் கூந்தலில் சூடியுள்ள தலைவியுடன் துயிலலாம் என்று தோழி தலைவனிடம் கூறுமிடத்தில் குவளைமலரினைப் பற்றிக் குறிப்பிடப் பட்டுள்ளதினை

மல்லல் அறைய மலிர்சுனைக் குவளைத்

தேம்பாய் ஒண்பூ நறும்பல அடைச்சிய

கூந்தல் மெல்அனைத் துஞ்சி பொழுதுபட"(அகம்:308:11−13)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இம்மலர் நீர் வளமிக்க செழிப்பான இடங்களில் வளரக்கூடியவை என்று தாவரவியலார்கள் கூறும் கருத்தினோடு ஒத்துச் செல்கிறது. மேலும் இம்மலர் பகல் பொழுதில் மலரும் செய்தியினை

"கண்என மலர்ந்த மாஇதழ்க் குவளைக்

கல்முகை நெடுஞ்சுனை நம்மொடு ஆடிப்

பகலே இனிதுடன் கழிப்பி" (அகம்:228:4−6)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இங்கு குவளைமலர் காலைப் பொழுதில் சூரிய ஒளிபட்டவுடன் மலரும் என்ற தாவரவியல் செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

அசோகமரம்:

அசோகமரம் பற்றிச் சங்கப் பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன. "அசோகா என்பது 'அஷோகா' என்ற சமஸ்கிருதப் பெயரைப் பின்பற்றியதாகும்"37 இம்மரம் அசோகு,அசோகம், பாண்டி என்று வெவ்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. "இதற்குத் தாவரநூலார் 'சரகா அசோகாடிவில்டு'(Saracaasoca Dewilde) எனப் பெயரிட்டுள்ளனர்."[38] அசோகம் பற்றித் தாவரநூலில் "பசுமை மாறாத மரம். இலைகள் அடுக்கானவை. பிப்ரவரி மாதத்தில் மலரும். மலர் சிவப்பான நிறம் உடையதாகும். காய்கள் சிவந்து சதைப்பற்றாகக் காணப்படும். சமவெளிகள் மலைகள் முதலிய

இடங்களில் வளர்பவை"[39] என்று கூறப்பட்டுள்ளது.

ஒளிபொருந்திய தளிர்களையுடை அசோக மரத்தினது ஓங்கி உயர்ந்த கிளையில் கட்டப்பட்டிருந்த ஊஞ்சல் கயிற்றைக் குரங்கு பாம்பெனக் கருதியது. அம்மரத்தின் பெரிய அடிப்பகுதி துண்டுபடுமாறு இடி விழுந்த நிகழ்வினை

ஊட்டியன்ன ஒண்தளிர்ச் செயலை

ஓங்குசினைத் தொடுத்த ஊஞ்சல் பாம்பென

முழுமுதல்துமிய உரும்எறிந் தன்றே" (அகம்:68:5−7)

என்ற பாடலின் மூலம் ஊட்டியார் காட்சிப்படுத்துகின்றார்.

அசோகமரம் பற்றி தாவவியலார்கள் "இம்மரம் மலை அருகில் காணப்படும். மிக நீண்ட உயமும் கிளைகள் செழுமையாகக் காணப்படும். எப்பொழுதும் பசுமையாக இருக்கும். கிளைகள் பல பக்கங்களில் கிளைத்து வளரும். மரத்தின் உச்சி அடர்ந்த இலைகளுடன் அழகாக இருக்கும். அடிமரத்தில் வழவழப்பான கரிய பழுப்பு நிறமுள்ள பட்டை மூடிக் காணப்படும். இலைகள் ஒளிவிடும் பச்சை நிறமானவை"40 என்று குறிப்பிடுகின்றனர். இதனையே சங்கப் பாடல்கள் அழகிய தளிரை உடைய அசோகமரம் என விளக்கம் தருகிறது.

"மணிகெழு நெடுவரை அணிபெற சிவந்த

செயலை அம்தளிர் அன்ன"[41]

என்ற பாடலில் நீலமணி போன்ற நெடிய மலையில் அழகுற உயர்ந்து தோன்றும் அசோக மரத்தின் அழகிய தளிர் போன்ற மேனி உடையவள் என்று நற்றினைப் பாடல் குறிப்பிடுகிறது. அசோகமரத்தின் தளிர்கள் மென்மையும் அழகுடையது என்று பாடல்வரி விளக்கம்தருகிறது. அசோகமரத்தின் சங்ககாலப்பெயர் செயலை என்பதாகும்.

நீலமலர்:

குறிஞ்சி நில மலர்களுள் நீலமலரும் ஒன்று. இவை பனிக்காலத்தில் மலரக்கூடியவை என்றும், நீண்ட இதழ்களைப் பெற்றவை என்று தாவரவியலார்கள் குறிப்பிடுவதினையே சங்கப் புலவர்களும் பதிவு செய்திருப்பதினை

"நீடுஇதழ் தாலஇய கவின்பெறு நீலம்

கண்என மலர்ந்த சுனையும்"(அகம்:10–11)

இப்பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இம்மலர் நீர்வளமிக்க சூழ்நிலையிலே வளரும் என்று சங்கப் புலவர்களும் குறிப்பிடுகின்றனர்.

செம்முல்லை:

இம்மலர் முல்லை நிலத்திற்குரிய மலராகும். இம்மலரினைச் சங்கப் புலவர்கள் கார் காலத்தில் மலரக் கூடியவை என்று குறிப்பிடுகின்றனர். இதனை

"மலிபெயல் கலித்த மாரிப் பித்திகத்துக்

கொயல்அரு நிலைஇய பெயல்ஏர் மணமுகைச்

செவ்வரிந் உறழும் கொங்கடை மழைக்கண்"(அகம்:42:1–3)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. இதே செய்தியினையே தாவரநூலும் குறிப்பிடுகின்றது. ஒரு நிலத்திற்குரிய பூவும் புள்ளும் வேறு நிலத்தில் காணப்பட்டால் அவை பயின்று வந்த நிலத்திற்குரிய மலராகக் கொள்ள வேண்டும் என்பதினை தொல்காப்பியர்

"எந்நில மருங்கின் பூவும் புள்ளும்

அந்நிலம் பொழுதொடு வரா ஆயினும்

வந்த நிலத்தின் பயத்த ஆகும்"42

இந்நூற்பாவின் மூலம் விளக்குகின்றார்.

கூதாளஞ்செடி:

இவை மலையடிவாரத்தில் காணப்படக்கூடிய ஒருவகைப் புதர்ச்செடியாகும். இவை பனிக்காலத்தில் மலரக்கூடிய மலர்களுள் ஒன்று என்று தாவரவியலார்கள் கூறியுள்ளனர். இச்செடி அருவிநீர் விழுகின்ற இடத்தில் மலர்ந்திருப்பதினை

தான்அயத்த அமன்ற கூதாளம் குழைய

இன்இசை அருவிபாடும்"(அகம்:68:2–3)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. நீர் ஊறும் இடத்திலுள்ள புதரின் கிளைமீது வெண்ணிற நாரைகள் இருந்தாற் போன்று தோன்றுகின்ற வெண்மையான கூதாள மலரின் தோற்றப் பொலிவினை

"பைம்புதல் நளிசினிக் குருகுஇருந் தன்ன

வண்பிணி அவிழ்ந்த வெண்கூ தாளத்து

அலங்குகுலை அலரி தீண்டித் தாதுஉக"(அகம்:178:8–10)

இப்பாடல் எடுத்தியம்புகின்றது. இங்கு கூதாளமலர் வெண்மையாகக் காணப்படும் என்ற செய்தியும், இம்மலர் நாரைக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்ட செய்தியும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

பனைமரம்:

சங்க நூல்கள் பனைமரத்தினை பெண்ணை, போந்தம், போந்தை, என வெவ்வேறு பெயர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது. இதன்பூ சேரர்களின் சின்னமாகும். பனைமரம் வெவ்வேறு சூழல்களில் வளரும் தன்மை கொண்டது. பனையில் ஆண்பனை, பெண்பனை என இருவகைப்படும். "இதனை தாவரநூலில் 'பொரஸஸ் ஃபிளபெல்லிஃபர்' (Borassus flabellifer) எனப் பெயரிட்டு அழைப்பர்"43 இப்பனை மரத்தின் உறுப்புகளைத் தாவரநூலார் "நீண்டு வளரும் தன்மை உடையது. கிளைகளில் இலைகள் தாள்களாகக் காணப்படும். வெண்மையான மலர்களைக்

கொண்டவை. கனிகள் உருண்டை வடிவானவை. மணற்பாங்கான இடத்தில் வளரும்”44 என்று பனைமரம் பற்றித் தாவரநூல் விளக்கம் தருகிறது.

இப்பனை மரத்திற்கு தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் பல்வேறு வகையான பெயர்களை வகைப்படுத்துகின்றன. அவை “அரிநாரி, அலகுபனை, சீமைப்பனை, நரிக்காய்ச்சி, கூந்தற்பனை, தாளிப்பனை”45 முதலியவையாகும்.

பனைமரத்தினை யானையின் துதிக்கைக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்ட செய்தியினை,

“பனைத்திறல் அன்ன பருஏர் எறுழ்த்தடக்கை”(அகம்:148:1)

என்ற பாடலடி விளக்குகிறது. இப்பனை மரமானது மலைப்பாங்கான நிலங்களிலும் வளரும் இயல்பினைப் பெற்றவை என்பதினை,

“நளிமுகை உடைந்த நறுங்கார் அடுக்கத்துப்
போந்தை முழுமுதல் நிலைஇய” (அகம்:238:15–16)

இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. எல்லாவகை மண்களிலும் செழித்து வளரக்கூடிய தாவரமாகப் பனைமரம் விளங்குகின்றது. “பனை வேர்கள் 8முதல்10மீட்டருக்கு அதிக ஆழத்திற்குத் தண்ணீரைத் தேடி வளரும் இயல்புடையது”46 என்று தாவரவியலார்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

நாணல்:

நாணல் கோரைப்புல் இனத்தைச் சார்ந்தவை. ஆற்றுப் பகுதியில் கரையோரங்களில் நீண்டு வளர்ந்து காணப்படும். இதன் அறிவியல் பெயர் ‘சச்சரம் ஸ்பாண்டேநியம்’ (Saccharam spontaneum) என்பர்”47

நாணலின் வேறு பெயர்களைத் தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் "கொறுக்கை, பெருநாணல், பேய்கரும்பு"48 என்று பட்டியலிடுகிறது. நாணற் புல்லினைப் பற்றித் தாவரநூலார்

- "தண்டு 2.3 மீட்டர் நீளமானவை.
- இலைகள் தாள்கள் போன்று காணப்படும்.
- தாள்வளிம்பில் ரோமங்கள் உள்ளன.
- தண்டுப் பகுதியில் சிறுகதிர்கள் காணப்படும்.
- கடற்கரையோரம், சமவெளி, ஆற்றுப் பகுதியில் அடர்ந்து தொகுப்பாகக் காணப்படும"[49]

இவ்வாறு குறிப்பிடுகின்றனர். தலைவியின் பல்லிற்கு மணலில் வளரும் நாணற் கிழங்கின் முளையை உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை,

> **"கிளைஅரில் நாணற் கிழங்குமணற்கு ஈன்ற**
> **முளைஓ ரன்ன முள்எயிற்றுத் துவர்வாய்" (அகம்:212:4–5)**

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. ஐங்குறுநூற்றுப் பாடல் ஒன்றில் தலைவனின் மாறுபாடான ஒழுக்கத்தினைக் குறிப்பிடுகையில் நாணலைப் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. அச்செய்தியினை,

> **"ஓங்குபூ வேழத்துத் தூம்புடைத் திரள்கால்**
> **சிறுதொழு மகளிர் அஞ்சனம் பெய்யும்"50**

இப்பாடல் எடுத்தியம்புகின்றது. நீண்டு வளர்ந்திருக்கும் நாணலின் தண்டுப் பகுதியில் உள்ள துளைகளில் பெண்கள் கண்களுக்கு இடும் மையினை இட்டு வைத்திருந்த செய்தியினை இப்பாடல் விளக்குகின்றது. இவ்விடத்தில் நாணலின் மலர்,நாணலின் ஓங்கி உயர்ந்த வளர்ச்சி, அதன் தண்டுப் பகுதியில் காணப்படும் துளை போன்ற செய்திகளும் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

"கரைசேர் வேழம் கரும்பின் பூக்கும்"[51]

என்ற பாடலில் கரையிலே வளரும் நாணல் கரும்பினைப் போலவே வெண்பூக்களைத் தோற்றுவிக்கும் என்றும் நாணலின் தன்மையைக் கூறியுள்ளனர். நாணலின் உச்சிப்பகுதி வெண்மையாகத் தூரிகை போல் இருக்கும். அது கரும்பின் வெண்பூக்கள் போலக் காட்சியளிக்கும் எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறு நாணலின் தாவரவியற் பண்புகளைத் தாவரவியல் வல்லுநர்கள் ஆராய்ந்து குறிப்பிடுவதைப் போல், நீர்ப் பகுதியில் நீண்டு வளரும் தன்மையையும் தண்டின் உள்ளே துளைபெற்று இருப்பதையும் மலர் வெண்மை நிறம் எனவும் நாணலின் தாவரவியற் பண்புகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

இண்டைச்செடி:

இவை இண்டம், இண்டு, இண்டை எனப் பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. "இவற்றின் தாவரவியல் பெயர் trolobium hexapetalum"[52] என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

நள்ளிரவில் பெய்த மழையால் இண்டைச் செடியின் குவிந்த மலர்கள் உதிர்ந்து காணப்பட்ட செய்தியினை,

"... ஈங்கைத்
துய் அவிழ் பனிமலர் உதிரவீசித்
தொழில்மழை பொழிந்த பானாட் கங்குல்"(அகம்:252:9−11)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. இப்பாடலடியின் மூலம் இண்டைப்பூ இரவில் மலரும் என்ற செய்தியும், இம்மலர் குவிந்த உருவமுடையது என்றும் பதிவு செய்துள்ளனர்.

மல்லிகை:

மல்லிகையின் வகையினைத் தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் "ஊசிமல்லிகை, கருமுல்லை, கஸ்தூரி மல்லிகை, குடமல்லிகை, குண்டுமல்லிகை, அடுக்குமல்லிகை,

சாதிமல்லிகை, சீமைமல்லிகை"[53] என இவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளது. இவற்றின் வேறு பெயர்களை கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி தமிழரும் தாவரமும் என்ற நூலில் அதிரல், காட்டுமல்லிகை, காவலை, மோசிமல்லிகை, மௌவல் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

சங்கப் புலவர்கள் அதிரல் கொடியை புனலிக்கொடி என்றழைத்தனர். "பிற்காலத்தில் தமிழரின் தாவரங்களை ஆராய்ந்த கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி அவர்கள் அதிரல் கொடியைக் காட்டு மல்லிகை என்று விளக்குவர்"[54]"இதன் தாவரப்பெயர் 'ஜாஸ்மினம் கஸ்பிடாடம்'(Jasminum cuspidatum)"[55] இக்கொடியைப் பற்றித் தாவரநூலார் சில விளக்கங்களைத் தருகின்றனர். "சிறிய இலைகள் இதற்கு உண்டு. மற்றும் தலைகீழ் முட்டை வடிவானவை. இலைகள் அடர்ந்து காணப்படும். மலைகள் சோலைகளில் வளரும்"56 எனக் குறிப்பிடுவர்.

மல்லிகைச்செடி புதர் போன்று அடர்ந்து காணப்படுவதினை,

"குளவித் தண்புதல் குருதியொடு துயல்வர
முளவுமாத் தொலைச்சும் குன்ற நாட" (அகம்:182:7-8)

இப்பாடல் விளக்குகின்றது. மேலும் தலைவன் அருவி விழும் இடத்தில் மலர்ந்துள்ள காட்டு மல்லிகையையும், கூதாளம்பூவினையும் கண்ணியாகத் தொடுத்துத் தலையில் சூடியிருந்த காட்சியினை

"நீர்இழி மருங்கின் ஆர்இடத்து அமன்ற
குளவியொடு மிடைந்த கூதாளங் கண்ணி
அசையா நாற்றம் அசைவளி பகரத்" (அகம்:272:7-9)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் மதுரைஅறுவை வாணிகன்இளவேட்டனார் தெளிவுபடுத்தியுள்ளார். இதன் மூலம் சங்க காலத்தில் பெண்கள் மட்டுமல்லாமல் ஆண்களும் தலையில் பூச்சூடும் வழக்கத்தினைக் கொண்டிருந்தனர் என்று நமக்குப் புலனாகிறது.

குறிஞ்சிமலர்:

அறிவியல் அறிஞர்கள் இச்செடியை 'மலைவாழ் புதர்ச்செடி'(Undergrowth of montanic regions) என வருணிக்கின்றனர். "செடிநூலில் இச்செடி 'ஸ்ட்ரொபிளான்த்தெஸ்' (strobilanthes) என்ற இனத்தைச் சார்ந்தது என்பர்"[57]

குறிஞ்சிச் செடியில் பல இனங்கள் உள்ளன. அதில் ஓரினம் (strobilanthes walliechi) பன்னிரண்டு ஆண்டுகளுக்குகொரு முறை மலரும். அது விளையும் போது பிற செடிகளை வளரவிடாது என்று பி.எல்.சாமி சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம் என்ற நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார். "இச்செடி ஆண்டுதோறும் இளவேனில் பருவத்தில் குருத்துத் தோன்றும். பல கணுக்கள் விட்டு வளரும். இக்குருத்து ஆணடடிறுதியில் கீழ்க்கணுவைத் தவிர்த்து முழுவதும் அழிந்துவிடும்"[58] என்று பி.எல்.சாமி விளக்குகிறார்.

குறிஞ்சித் செடியில் 28 இனங்கள் ஈழத்தில் காணப்படுகின்றன. பர்மாவிலும் அசாமிலும் காணப்படுகின்றன. ஆனால் தமிழ்நாட்டில் மட்டும்தான் அவை சிறப்புடையனவாகக் காணப்படுகின்றன என்று செடிநூலறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

குறிஞ்சிப் பூவின் நிறங்களில் நீலநிறத்தையே தமிழர் போற்றினர். நீலக்குறிஞ்சிப் பூவையே நறுங்குறிஞ்சியாகக் கருதினர். நீலப்பூக்களுடைய இனங்கள் நீலகிரியில் மட்டும் காணப்படுவதாகச் செடி நூலறிஞர்கள் கூறுகின்றனர். "நீலகிரியில் கிழக்குச் சாரலிலும் மேற்குச் சாரலிலும் சிலஇனங்கள் (strobilanthes Amabilis, strobilanthes kunthianus, strobilanthes consanquinus, stobilanthes dawsoni) நீலப் பூக்களையுடையன."[59] குறிஞ்சிப்பூவின் பல நிறங்களையும் தமிழர்கள் நன்றாக அறிந்திருந்தனரென்று கூறுவது மிகையாகாது. கருங்கோற் குறிஞ்சிப்பூ என்று பலவிடங்களில் இப்பூ வருணிக்கப்படுகின்றன. குறிஞ்சி அரும்பாயிருக்கும் பொழுது வெண்மையாகக் காணப்படும் என்பதினை நற்றிணை,

"கருங்கோற் குறிஞ்சி மதனில வான்பூ"[60]

என்று கூறுகின்றது. பிற்காலப் பாடலொன்று குறஞ்சிப் பூவைக் குங்குமத்திற்கு ஒப்பிடுவதினை

"குறிஞ்சிப்பூங் கோதை போலும் குங்கும முலையினாடன்"[61]

என்று சீவகசிந்தாமணிப் பாடல் விளக்குகின்றது. சிவந்த குறிஞ்சி மலரின் இனங்களாக பி.எல்.சாமி "strobilanthes hieranthes, strobilanthes ludius, strobilanthes rubicanus"[62] இவற்றினைக் குறிப்பிடுகின்றார். இவை பழனி,பீர்மேடு மலைகளில் காணப்படுகின்றன.

இவை மலைச்சாரலில் பூக்குங்கால் பல்லாயிரக்கணக்கான பூக்கள் ஒரே கூட்டமாகத் தென்படும். ஒன்பதாவது ஆண்டிலிருந்து பன்னிரண்டாவது ஆண்டு வரை மலைச்சாரலில் கூட்டம் கூட்டமாக இச்செடிப்புதர்கள் பூத்துக் கிடக்கும். பன்னிரண்டாம் ஆண்டில் செடிகள் இறந்துவிடுகின்றன என்று பி.எல்.சாமி குறிஞ்சிச் செடிக்கு விளக்கம் தருகிறார்.

தாவரநூலார் குறிப்பிட்டுள்ள செய்தியைப் போன்றே இலக்கியங்களிலும் கூறப்பட்டுள்ளன.

"பெருங்களிற்று ஒருத்தலின் பெயர்குவை
கருங்கோற் குறிஞ்சி நம்உறைவுஇன் ஊர்க்கே"(அகம்:308:15–16)

என்ற பாடலில் தலைவனின் ஊரினைப் பற்றிக் கூறுகையில் குறிஞ்சிச் செடியைப் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றுள்ளது. ஆண்யானை போல கரிய அடித்தண்டினை உடைய குறிஞ்சி மலர்களைக் கொண்ட, வசித்தற்கு இனிமையான ஊர் என்பது இப்பாடலின் பொருள். இங்கு களிற்றின் துதிக்கை குறிஞ்சிச் செடிக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

பழந் தமிழ்ப் புலவர் ‘கருங்கோற் குறிஞ்சி யடுக்கம்’ (புறம்–374) என்று கூறினார். இந்தப்பூவில் அதிக அளவு தேனுண்டு. தேன் மிகவுடையதாக அறிஞர்கள் கூறும் பூக்களில் இதுமொன்று. இதைக்கண்ட சங்கப் புலவரொருவர்

“கருங்கோற் குறிஞ்சிப் பூக்கொண்டு
பெருந்தே னிழைக்கும் நாடனொடு நட்பே”[63]

என்று பாடியுள்ளார். ‘குறிஞ்சிப் பெருந்தே னிறால்’ என்று கலித்தொகையும் கூறுகிறது. குறிஞ்சிப் பூவின் தேனைமிக இனியதெனக் கருதினர்.

“கருங்கோற் குறிஞ்சி மதனில வான்பூ
நாறுகொள் பிரச மூறு நாடற்கு”[64]

என்ற நற்றிணைப் பாடலில் குறிஞ்சித் தேனின் இனிமை கூறப்பட்டிருக்கிறது. “குறிஞ்சிப் பூக்களின் தேனால் இழைக்கப்படும் கூட்டில் பிற பூக்களின் தேன் கலப்பதில்லை. ஏனெனில் குறிஞ்சிச்செடி பூக்க ஆரம்பித்தால் தேனீக்கள் குறிஞ்சித் தேனையே கூடுகளில் சேர்க்கின்றன. இத்தகையத் தேனைத் தனிப்பூந்தேன்(Unifloral Honey) என்று அறிஞர்கள் அழைக்கின்றனர்”[65]

ஈரறிவு உயிர்:

சங்கு:

உடலாலும் நாவாலும் உணரும் உயிரினங்களைத் தொல்காப்பியர் ஈரறிவு உயிர் என வகைப்படுத்துவர். சங்கு நெய்தல் திணையில் இடம் பெறும் உயிரினமாகும். இவை குறிஞ்சி நிலத்தில் தலைவன் தலைவியரின் காதல் அன்பினை வெளிப்படுத்தும் இடத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சங்க கால மக்கள் சங்கினை அலங்காரப் பொருளாகப் பயன்படுத்தினர். இவற்றில் இருவகை உண்டு. ஒன்று சாதரண சங்கு, மற்றொன்று வலம்புரிச் சங்கு. இவற்றில் வலம்புரிச் சங்கு அரிதாகக் கிடைக்கக் கூடியவை. “விலங்கு நூலில் ‘எகினோடெர்மேடா’(Echinodermata)

என்ற தொகுதி வகைப்பாட்டில் அடக்குவர்"66 விலங்கு நூல் சங்கு பற்றிக் கீழ்வரும் விளக்கத்தைத் தருகின்றன. "இவை முற்றிலும் கடலில் வாழ்பவை. இவற்றின் லார்வாக்கள், இருபக்க சமச்சீரும் முதிர் உயிர்கள் ஆரச் சமச்சீரும் கொண்டுள்ளன. வாய்ப்பகுதி அடிப்புறத்திலுள்ளது. இவை உடலில் நீந்துவதற்கான அமைப்புடையவை. ஓடு வெளிப்புறத்திலோ உள்ளாகவோ அமைந்திருக்கும்"67 என்று மேற்கூறிய விளக்கங்களை விலங்குநூல் தருகின்றன.

தலைவன் தலைவியை இரவுக் குறியில் சந்தித்துவிட்டு வருகையில் தன் நெஞ்சிற்கு இரவுப்பொழுதின் நிகழ்வினைக் கூறுகையில் சங்கினைப் பற்றிய செய்தி இடம் பெற்றுள்ளது.

"கொளக்குறை படாஅக் கோடுவளர் குட்டத்து
அளப்புஅரிது ஆகிய குவைஇருந் தோன்றல்
கடல்கண் டன்ன மாக விசும்பின்
அழற்கொடி அன்ன மின்னுவசிபு நுடங்க"(அகம்:162:1-4)

கடலானது கொள்ளக் கொள்ளக் குறைவுபடாதது,சங்குகள் பெருகி வளர்வதற்கான ஆழம் உடைமையால் அளத்தற்கரியது, திரண்ட கருமையான தோற்றத்தினை உடையது. அத்தகைய கடலினைக் கண்டாற் போன்ற நீலவானில் மேகத்தைப் பிளந்து கொண்டு நெளிப்புடன் அசைந்து செல்லும் நெருப்பின் கொடி போன்ற மின்னலுடன் இடிஇடித்து மழை பெய்தது. என்பது பாடலின் பொருளாகும். இப்பாடலின் மூலம் சங்கின் இருப்பிடம் அறுதியிட்டுக் கூற இயலாது என்பது நமக்குப் புலனாகின்றது

மூவறிவு உயிர்:

மூவறிவு என்பது தொடல்(மெய்யறிவு), சுவை(நாவறிவு), நுகர்தல(மூக்கறிவு), ஆகிய மூன்றுமாகும்.

“சிதலும் எறும்பும் மூ அறிவினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே”(தொல்–மர–1529)

சிதல்(கறையான்), எறும்பு அவற்றின் இனமான செல், ஈசல், மூதாய்(தம்பலப்பூச்சி,பட்டுப்பூச்சி) முதலியனவும் மூவறிவுடையனவாகும்.

மின்மினிப்பூச்சி:

பூச்சியியலாளர்கள் மின்மினிகளில் இரண்டு வகையுள்ளது என்று கூறியுள்ளனர். “அவை ஒன்று மின்புழுக்கள் (Glow worm) எனப்படும் மின்மினிகள். இவை நம் நாட்டில் காணப்படுகின்றன. மற்றொன்று நெருப்பு ஈ (Firefiy) எனப்படுபவை. இவை அமெரிக்காவிலும் ஐரோப்பாவிலும் காணப்படுகின்றன.”[68]

மின்மினியைப் பற்றி பூச்சியியலாளர்கள்

- “மின்மினிப்பூச்சிகள் உயிரொளிர்வு உள்ள பூச்சிகளாகும்.
- பொதுவாக ஒளியுடன் வெப்பமும் இயைந்தே இருக்கும். ஒளி அதிகம் ஆக ஆக வெப்பமும் உயரும். ஆனால் இந்த உயிர்களின் ஒளிர்வில் வெப்பமே இல்லை.
- இதனால் இந்த ஒளியைத் தண்ணொளி என்றும், இப்பூச்சிகளைத் தண்ணொளி வீசும் உயிரினங்கள் என கூறுகின்றனர்”[69]

“மின்மினிகளில் ஆண்கள் பூச்சி வடிவிலும், பெண் பூச்சிகள் வேற்றிளரி (Larva) போலப் புழுவடிவிலும் இருக்கும். இரண்டுமே ஒளிருபவையானாலும் பெண் பூச்சிகளில் ஒளி அதிகமாக இருக்கும் மின்மினிப் பூச்சிகளில் உயிரொளிர்வு தற்காப்பு, எச்சரிப்பு நிறமாகப் பயன்படுகிறது. மேலும் ஆணும் பெண்ணும் ஒன்றையொன்று அறிந்து நாடி இணைவதற்கு உதவுகின்றது.”[70]

மினமினிப் பூச்சியினைப் பற்றி பூச்சியியலாளர்கள் கூறிய விளக்கங்களை ஒற்றியே இலக்கியங்களிலும் காணப்படுகின்றன.

"மின்மினி மொய்த்த முரவுவாய்ப் புற்றம்
பொன்எறி பிரிதின் சுடர வாங்கி"(அகம்:72:3-4)

என்ற பாடலில் மின்மினிப் பூச்சிகள் இரும்பைக் காய்ச்சி அடிக்கும் போது தோன்றும் நெருப்புப் பொறிகள் போன்று புற்றுக்களின்மேல் மின்னித் திரிந்த செய்தி கூறப்பட்டுள்ளன. மற்றொரு பாடலில் கொல்லனின் உலைக்களத்தில் அவன் மிதிக்கும் துருத்தியிலிருந்து வெளிப்படும் நெருப்புப்பொறிகள் மின்மினிப் பூச்சிகள் போல் பரவும் காட்சியினை,

"... கொல்லன்
குருகுஊது மதிஉலைப் பிதிர்வின் பொங்கி
சிறுபல் மின்மினி போல"(அகம்:202:5-7)

என்று நெருப்பின் பொறிகளுக்கு மின்மினிப் பூச்சிகள் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. நம் சங்கப் புலவர்கள் தம் பாடலில்களில் பதிவு செய்துள்ள உயிரினங்களைப் பற்றிய அறிவியல் கூறுகள் இன்றைய உயிரியலறிஞர்கள் கூறும் கருத்துடன் ஒத்துச் செல்கின்றன. மின்மினியின் வயிற்றுப் பகுதியில் ஒளியை உண்டாக்கும் சிறப்பு செல்கள் உள்ளன. இதில் லூசிபெரின் என்ற வேதிப்பொருள் இருக்கிறது. இது பூச்சியின் உடலுக்குள் வரும் காற்றுக் குழாயிலிருந்து ஆக்சிஜசனை எடுத்துக் கொள்கிறது. பின் லூசிபெரினும்,ஆக்சிஜனும் லூசிப்பெரோல் என்ற நொதியினால் இணைந்து ஆக்சிலூசி பெரிலின் என்ற பொருளாக மாறுகிறது. அப்போதே மின்மினியின் வயிற்றுசெல்கள் ஒளியையும் கக்குகிறது என்று பதிவு செய்துள்ளனர்.

சிதலை(கறையான்)

கறையான் தரைக்கடியில் புற்றுக்கள் அமைத்துப் பெரிய குடும்பங்களாக மறைந்து வாழ்கின்றன. இவை பற்றி பூச்சியியலாளர்கள் பின்வருமாறு விளக்கம் தருகின்றனர். "இவை மிகப்பிரமாண்ட வயிறுள்ள ராணி எனப்படும்.பெரிய தாய்க்

கறையான், ஆண்கறையான், ஏராளமான பணிக்கறையான்கள், படைக்கறையான்கள் ஆகியன குடும்பத்தில் இருக்கும் பெண்கறையான் மிகுந்த இனப்பெருக்கத்திறன் உடையது. தனது ஆயுட்காலத்தில்(சுமார் 10ஆண்டுகள்) அது 10கோடி முட்டைகள்வரை இடும். பணிக்கறையான்கள் தாய்க்கறையானுக்கு உணவூட்டுதல் குஞ்சுகளைப் பேணிக்காத்தல் போன்ற பணிகளைச் செய்கிறது. இவை கறையான் புற்றுக்களை காவல் செய்யும்"[71] என்று இவற்றின் வாழ்வியல் பதிவுகளை விளக்குகின்றனர்.

கறையான்கள் இரவு நேரத்தில் உணவு கொள்கின்றன. வெளியே தென்படாதவாறு இவை கட்டிடங்களின் மரப்பகுதிகளையும், தந்திக்கம்பங்களையும், தண்டவாளத் தாங்கிக் கட்டைகளையும், தூண்களையும் உள்ளுக்குள் கறவித்தின்று விடுகின்றன. சில வேளைகளில் அவை மக்கள் வசிக்கும் வீடுகளையும் நாசமாக்கித் தகர்த்து விடுகின்றன. செல்லுகள் என்படும் கறையான் வகைகள் கம்பளி,தோல் உடைகள் ஆகியவற்றையும் அரித்துத் தின்றுவிடுகின்றன."[72] இவ்வாறு கறையானின் இருப்பிடம் மற்றும் அவை இரை தேடும் நேரம், உணவாகப் பயன்படும் பொருட்களைப் பூச்சியாளர்கள் விளக்குகின்றனர்.

பூச்சியாளர்களின் கருத்துக்களை ஒற்றியே இலக்கியங்களிலும் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

"கூனல் எண்கின் குறுநடைத் தொழுதி
சிதலை செய்த செந்நிலைப் புற்றின்
மண்புனை நெடுங்கோடு உடைய வாங்கி"(அகம்:112:1-3)

என்ற பாடலடிகளில் கறையான் எடுத்த சிவந்த நிலைப்புத் தன்மை வாய்ந்த புற்றினது மண்ணாற் கட்டிய நீண்ட உச்சியை உடைத்துப் பெயர்த்து அவை சேமித்து வைத்துள்ள புற்றாஞ் சோற்றினைக் கரடிகள் உண்ணும் நிகழ்வுகள் கூறப்பட்டுள்ளன. இவற்றிலிருந்து நமக்குப் புலப்படுவது கறையான் புற்றுக்கள் சிவந்து காணப்படும்

என்றும், அவை எதிர்காலத்திற்குத் தேவையான உணவுகளைச் சேமித்து வைக்கும் பழக்கம் உடையவை என்று புலனாகிறது.

நான்கறிவு உயிர்கள்:

தொல்காப்பியர் நான்கறிவு உயிர்களாக வண்டு முதலிய உயிரினங்களைக் குறிப்பிடுகிறார். சங்கப் பாடல்களில் வண்டுகள் பற்றிப் பல பாடல்கள் சுட்டுகின்றன. இதனை விலங்கியல் அறிஞர்கள் 'பூச்சியியல்'(Entomology)என்று பிரித்து ஆய்ந்துள்ளனர்.

வண்டு:

சங்கப் பாடல் வண்டினைச் சுரும்பு என அழைக்கிறது. விலங்கு நூலில் ஏபிஸ்(Apis) எனக் கூறுகின்றன. தேனீ பூச்சியின் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. விலங்கு நூலில்'பூச்சியினம்' எனும் பொதுவான குடும்பத்தில் வண்டு பற்றிப் பொதுவான விளக்கத்தையே தருகின்றனர். இலக்கியத்தில் வண்டு பற்றிச் சில பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன.

"மாலைப்பூஞ் சாரல் வண்டுயாழ் ஆக"(அகம்:82:6)

என்ற பாடலடியில் தேனை உண்ணும் வண்டினது ஓசையை யாழின் ஓசைக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. தலைவனைப் பற்றிக் கூறுகையில் அவன் அணிந்துள்ள மாலை மற்றும் அவன் சூடிய கண்ணிகளையும் வண்டுகள் மெய்க்கும் காட்சியினை,

"ஆர மார்பின் அரிஞிமிறு ஆர்ப்பத்
தாரன் கண்ணியன் எஃகுடை வலத்தன்"(அகம்:102:10-11)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. வண்டின் உருவ அமைப்பினை ஐங்குறுநூற்றுப் பாடல்

“பொறிவரிச் சிறைய வண்டினம் மொய்ப்பச்”[73]

இவ்வாறு விளக்குகின்றது. வண்டின் உடல் மேற்புறத்தில் புள்ளிகளும் வரிகளும் நீண்ட சிறகுகளும் காணப்படும் என்று வண்டின் உடல் அமைப்பை எடுத்துக் காட்டுகிறது.

விலங்கு நூலார் பூச்சியினம் என்ற கூறும் வண்டு இனத்தின் உணவு முறை புறத்தோற்ற அமைப்பு முதலிய வாழ்வியல் மற்றும் உடலியல் கூறுகளை அகநானூற்றுப் புலவர்கள் அறிவியல் சிந்தனையோடு வெளிப்படுத்தியுள்ளனர்.

“................................அறுகால்
யாழ் இசைப் பறவை இமிர”(அகம்:332:7–8)

என்ற பாடலில் யாழின் இசையைப் போன்று ஒலி எழுப்பும் ஆறுகால்களை உடைய வண்டினம் என்று பொருள் கூறுகிறது. இங்கு வண்டிற்கு ஆறுகால்கள் உடையன என்று பதிவு செய்யப்படடுள்ளது. மேலும் வண்டானது மலர்கள் மட்டுமல்லாது பல பழங்களினால் உண்டாக்கப் பெற்ற கள்ளிலும் தேன் சேகரிக்கும் என்ற செய்தியினை,

“கொடைக்கு ஊள்த்த கமழ்நறுந் தீம்கனி
பயிர்ப்புறு பலவின் எதிர்ச்சுளை அளைஇ
இறாலொடு கலந்த வண்டுமூசு”(அகம்:348:2–4)

இப்பாடல் விளக்குகின்றது. பலாப்பழத்தின் சுளைகளைக் கனிந்த மாம்பழங்களோடு இட்டு, தேனுடன் கலந்து உண்டாக்கப் பெற்ற கள்ளினை வண்டுகள் மொய்க்கும் என்பது பாடலின் பொருளாகும். மலர்களில் உள்ள தேனை உண்டு அத்தாவரத்தின் இனப்பெருக்கத்திற்குக் காரணமாக விளங்குவது வண்டு ஆகும். ஒன்றின் உருவாக்கத்திற்குப் பயன்படக் கூடிய இவ்வண்டின் தொழில்,அதனது உணவு போன்ற செய்திகளைச் சங்கப் பாக்களில் காணமுடிகின்றது.

தும்பி:

“விலங்கியலாளர்கள் தும்பியை ‘சிலோமின்ஸ்’(Chilomenes) என்ற குடும்பத்தைச் சார்ந்ததெனக் கூறுவர்.”[74] விலங்கு நூல் வண்டினைப் பற்றிக் கீழ்வருமாறு கூறுகின்றது.

- “இன்சிட்டா (Inseceta) எனும் பூச்சியினத்தில்அடங்கும்.
- உடல்,தலை,மார்பு,வயிறு எனும் பிரிவுகளை உடையது.
- மார்புப் பகுதியில் ஓரின இறக்கைகள் உண்டு.
- பிரங்கியா எனும் நுண்மூச்சுக் குழல்களால் சுவாசிக்கும்”[75]

என்று தும்பி பற்றி விலங்குநூலார் விளக்குவர்.

பாம்பு மணியை உமிழ்ந்து அவ்வொளியில் இரைதேடச் செல்லும் அங்கு காந்தள் பூவில் ஒளிந்து கொண்டிருந்த வண்டினத்தைத் தனது இரத்தினம் இன்று கருதி எடுத்துச் சென்ற காட்சியினை,

> **“திருமணி உமிழ்ந்த நாகம் காந்தட்**
> **கொழுமடற் புதுப்பூ ஊதும் தும்பி”(அகம்:138:17–18)**

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. இங்கு வண்டினை இரத்தினத்திற்கு உவமை கூறியுள்ளனர்.

ஐந்தறிவு உயிர்கள்:

நான்கு கால்களை உடைய விலங்குகளும் பறவையும் அவை போல் பிறவும் ஐந்தறிவு பெற்றவை என்று தொல்காப்பியர் குறிப்பிடுகிறார். இதனை,

> **“மாவும் புள்ளும் ஐயறிவினவே**
> **பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே”(தொல்–மர–1531)**

எனும் நூற்பா விளக்குகின்றது. பிற என்பதற்கு பாம்பு,மீன்,முதலை,ஆமை முதலியவை அனைத்தும் ஐந்தறிவு உயிர்கள் என்று விளக்கம் தருவர் இளம்பூரணர்.

அகநானூற்றில் குறிஞ்சித் திணையில் கரடி,புலி,பன்றி,நாய்,பசு,மான்,யானை ஆகிய விலங்குகளும், கிளி,மயில் போன்ற பறவைகளும், பாம்பு,முதலை போன்ற ஊர்வன உயிர்களும் ஐந்தறிவு உயிர்களாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

கரடி

சங்க இலக்கியத்தில் கரடியைப் பற்றிச் சில செய்திகள் காணப்படுகின்றன. கரடி என்ற பெயர் சங்க இலக்கியத்தில் வழங்கவில்லை. எண்கு,உளியம் என்ற பெயர்களே கரடியின் பெயர்களாக வழங்கின. கரடிகள் காடுகளில் வாழ்வதாகவும், கற்பாறைகளும் பெருங்கற்களும் சிதறிக் கிடக்கும் பகுதிகளில் விரும்பி வாழ்வதாகவும் விலங்கு நூலார் கூறுவர்.

கரடியின் வேறு பெயர்களாக சேந்தன் திவாகரம்,

> **“உளியம்,எண்கு,பல்லம்,கரடி**
> **குடவாடி,என்று கூறவும்படுமே”**[76]

என்று இவ்வாறு விளக்குகின்றது.

“கரடியின் உணவு பெரும்பாலும் பழங்களும் பூச்சிகளுமே. கரடிகள் தமக்குத் தேவையான உணவைத் தேடுவதற்காக மிகவும் அலைந்து திரியும். வெயில் காலத்தில் பல செடிகளின் பழங்களைப் பறித்துத் தின்னும். மரத்தில் ஏறித் தேன் கூடுகளை அழித்து உண்பது கரடிகளின் வழக்கம். மரப்பட்டைகளிலும் பாறைகளின் இடுக்குகளிலும் கிடைக்கும் பூச்சி புழுக்களையும் கரடிகள் விரும்பி உண்பதுண்டு. ஆனால் கரடிகளுக்கு மிகவும் விருப்பமான உணவு புற்றில் வாழும் கறையான்களும், இலுப்பை மரத்தின் பூக்களுமேயாகும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுகின்றனர்”[77]

விலங்கு நூலார் குறிப்பபிட்டுள்ள கருத்துக்களை ஒற்றியே இலக்கியங்களிலும் செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

"ஈயல் புற்றத்து ஈர்ம்புறத்து இறுத்த
குரும்பி வல்சில் பெருங்கை ஏற்றை
தூங்குதோல் துதிய வள்உகிர் கதுவலின்
பாம்புமதன் அழியும் பானாள் கங்குலும்" (அகம்.8:1–4)

என்ற பாடலடியில் இரவில் தலைவியைச் சந்தித்து களவொழுக்கத்தையே தலையாய நோக்கமாகக் கொண்டுள்ள தலைவனைப் பற்றிக் கூறுகையில் கரடியைப் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றுள்ளது. நடுஇரவில் ஈசல் புற்றினை உடைத்து அவற்றிலுள்ள புற்றாஞ்சோற்றினை அகழ்ந்து எடுக்கையில் தொங்கும் தோல் உறைக்குள் பொருந்தியிருக்கும் கூரிய நகம் பற்றிக் கொள்வதால் பாம்பினது வலிமை அழிந்துபடும் என்பது பாடலின் பொருள். இங்கு கரடி இரவில் இரை தேடச் செல்லும் என்ற செய்தியும், கரடியின் கால்களில் முடி அடர்ந்து காணப்படும் என்ற செய்தியும், கரடியின் நகம் பட்டால் பாம்பின் வலிமை அழிந்துபடும் என்ற விந்தையான அறிவியற் பூர்வமான் செய்தியையும் உற்று நோக்கி பெருங்குன்றூர்க் கிழார் தம் பாடலடிகளில் பதிவு செய்துள்ளார்.

புற்றினை உடைத்து அவற்றில் உள்ள புற்றாஞ் சோற்றினை எடுத்து உண்ணும் கரடியை இரும்பினைக் காய்ச்சி அடிக்கும் கொல்லனுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள காட்சியினை,

"குரும்பி கொண்டு பெருங்கை ஏற்றை
இரும்புசெய் கொல்எனத் தோன்றும் ஆங்கண்" (அகம்.72:5‑6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கரடியின் உருவ அமைப்பினை,

"கூனல் எண்கின் குறுநடைத் தொழுதி" (அகம்.112:1)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. கூன் விழுந்த உடம்பும் குறுகிய நடையும் உடையது என்று பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. கரடியின் மயிர் வெட்டிய பனை மரத்தின் புறத்தே காணப்படும் செறும்பு போன்று காணப்பட்ட நிகழ்வினை,

"இரும்பனை வெளிற்றின் புன்சா யன்ன
குரூஉமயி ரியாக்கைக் குடவாடி யுளியும்
பெருங்கல் விடரளைச் செறிய"[78]

என்ற திருமுருகாற்றுப் பாடலடிகளின் மூலம் நக்கீரர் பதிவு செய்துள்ளார். கரடியின் மயிர் நீண்டு பெரிதாகக் காணப்படும் செய்தியினை,

எண்கின் பரூஉமயிர் ஏற்றை"[79]

என்று நற்றிணைப் பாடலடி விளக்குகின்றது.

புலி

சங்க இலக்கியத்தில் பல பாடல்களில் புலி பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகிறது. "இப்புலி வரிப்புலி, சிறுத்தைப் புலி என இருவகைப்படும்"80. இவற்றில் வரிப்புலி பற்றிய செய்திகள் அதிகம் இடம்பெற்றுள்ளன. இவை அடர்ந்த காட்டுப்பகுதியில் வாழும் குணம் கொண்டது. குறிப்பாக மலைச்சாரல், மூங்கில் நிறைந்த காடு, சோலைகள் முதலிய இடங்களில் வாழும். "இதன் விலங்கியல் பெயர் 'பென்த்தெரினா' (pantheinae) எனப்படும்"[81.]

புலியின் வேறு பெயர்களாக சேந்தன் திவாகரம் 11 பெயர்களைக் கூறுகின்றது. அவை,

"கொடுவரி,உழுவை,குயவரி,வேங்கை
வல்லியம்,வயமா,சார்த்தூலம்,வியாக்கிரம்,
புல்,புண்டரீகம்,வயவரி, யென்றிவை
புல்பெறிப் புலியின் பெயரெனப் பகர்வர்"[82]

இப்பெயர்களைத் தவிர்த்து மேலும் வியாளம்,தீவி,தரக்கு,சித்திரகாயம் ஆகிய நான்கு பெயர்களையும் சேர்த்து 15 பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு (நூற்பா.200) கூறுகின்றது.

"இவை இந்தியா முழுவதும் வாழும் புலி வகைகளாகும். மஞ்சள் கலந்த ஆரஞ்சு வண்ணம் அல்லது காவி நிறமுடைய உடலில் கருப்பு நிறத்தில் குறுக்கே வரிக்யுகோடுகள் கொண்டதாய் இவை அமைந்திருக்கும். இப்பிராணிகளின் வால் நுனிப் பகுதியில் உரோமக் கற்றைகள் இல்லை. வால் பகுதியிலும் மேலே குறிப்பிட்ட கருப்புக் குறுக்கு வரிக் கோடுகள் உண்டு. இந்தியாவில் வாழும் இப்புலிகள் எட்டு முதல் ஒன்பது அடி நீளமள்ளவையாகும். இவை மரம் ஏறும் தன்மையும் தண்ணீரில் நீந்தும் தன்மையும் பொருந்தியவை'[83] என்று உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டள்ளனர்.

அகநானூற்றில் வேங்கை மலர்களைப் புலிக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள நிகழ்வினை.

"குறவர் ஊன்றிய குரம்பை புதைய
வேங்கை தாஅய ஆதம்பாய் தோற்றம்
புலிசெத்து,வெரீஇய புகர்முக வேழம்
மழைபடு சிலம்பில் கழைபட பெயரும்" (அகம்.12:9–12)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. குறவர்கள் போட்ட குடிசைகள் மறையும் நிலையில் வேங்கை பூக்கள் குடிசை மேல் முழுவதும் பரவி இருந்தன. இதனைக் கண்ட யானை புலியெனக் கருதி மூங்கிலை ஒடித்துக் காட்டு வழியின் உள்ளே செல்லும் என்பது பாடலின் பொருள். இங்கு வேங்கை மலரின் நிறம் புலியின் நிறத்திற்கு உவமையாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. தலைவனை புலிக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள செய்தியினை,

புலிக்கணத்தன்ன நாய் தொடர் விட்டு" (அகம்.158:15)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. இடியின் ஓசையை புலியின் சத்தத்திற்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள நிகழ்வினை,

> **"மழைமுழங்கு அரவம் கேட்ட கழைதின்**
> **மாஅல் யானை புலிசெத்து வெரீஇ**
> **இருங்கல் விடரகம் சிலம்பப் பெயரும்" (அகம்.232:2-4)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இடியோசை கேட்ட யானை, புலியின் ஓசை என்று கருதி அஞ்சி மலைக் குகைகள் எதிரொலிக்கப் பிளிறி ஓடியது என்பது பாடலின் பொருள். இங்கு உயிரியலாளர்களின் கருத்தியல்களோடு சங்கப் புலவர்களின் கருத்துக்கள் ஒத்துச் செல்கின்றன.

புலியின் நகத்திற்குச் செம்முருக்கம் பூவின் அரும்புகள் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள காட்சியினை,

> **"முருக்கு அரும்புஅன்ன வள்உகிர் வயப்பிணவு" (அகம்.362:5)**

என்ற பாடலடியின் மூலம் வெள்ளிவீதியார் தெளிவுபடுத்தியுள்ளார்.

இப்புலி பெரிய புலாலுண் பாலூட்டி. இரலை மான், காட்டுப்பன்றி, யானை ஆகியவற்றையும், குதிரை போன்ற வளர்ப்பு பிராணிகளையும் இது தாக்கிக் கொல்லும். சில கிழப் புலிகள் மனிதனையும் கொனறு திண்பது உண்டு என்று விலங்கியல் நூலார் கூறுகின்றனர்.

புலியானது தான் வேட்டையாடிக் கொல்லும் விலங்குகளை உண்பதில் ஒரு பயிற்று முறை வைத்துள்ளது. தான் வேட்டையாடிய விலங்கு வலப்பக்கம் விழுந்தால் உண்ணும், இடப்பக்கத்தில் விழுந்தால் உண்பதில்லை என்ற செய்தியை,

> **"இடம்படுபு அறியா வலம்படு வேட்டத்து**
> **வாள்வலி நடுங்கப் புகல் வந்து" (அகம்.252:1-2)**

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றது. இங்கு நக்கண்ணையாரின் விலங்குகளைப் பற்றிய நுண்ணிய பார்வையை நமக்குப் புலப்படுத்துகிறது.

இவ்வகையில் புலியும் யானையும் ஒன்றை ஒன்று திரும்பித்திரும்பித் தாக்கிக் கொள்ளும் பகை உணர்வு மிக்க விலங்குகள் என்ற செய்தியினை,

“கயந்தலை மடப்பிடி இன்ன ஏமார்ப்பப்
புலிப்பகை வென்ற புணர்கூர் யானை
கல்லகச் சிலம்பில் கைஎடுத்து உயிர்ப்பின்” (அகம்.202:2−4)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. கூட்டமாக இயங்கும் யானைகளில் ஓர் ஆண்யானை நெடுநாட்களாகத் தங்களை மோப்பம் பிடித்து வந்த புலியைத் தாக்கி வென்றது என்பது பாடலின் பொருளாகும்.

பன்றி:

சங்க இலக்கியங்களில் காட்டுப் பன்றிக்குக் கேழல் என்ற பெயரே பல பாடல்களில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. காட்டுப் பன்றியைப் பற்றிச் சங்க இலக்கியத்தில் வரும் செய்திகளிலிருந்து காட்டுப் பன்றியின் உருவம், நிறம், குணம் ஆகியவற்றை நன்கு உணரலாம். காட்டுப் பன்றியை வீட்டுப் பன்றியிலிருந்து பிரித்துணர உதவுவதுமுக்கியமாக அதன் முதுகிலும் கழுத்திலும் உள்ள கதிர் போன்று நீட்டியுள்ள மயிர்க்கற்றையே ஆகும். “இதனை விலங்கு நூலார் ‘வைல்டுபோர்’(Wild Boar) எனப் பெயரிட்டு அழைத்தனர்.”[84]

பன்றியின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு 21 பெயர்களைக் குறிப்பிடுகிறது. அவை “ போழ்முகி, கோலம், கிருட்டி, போத்திரி, வராகம், முந்தூழ், கேழல், களிறு, ஏனம், கிருகிடி, மோழல், அரி, வல்லுளி, பூதாரம், மைமா, சூகரம், குரோட்டு, இரணி, எறுளி, கோணி, பன்றி”[85] இவற்றினைப் போன்றே சேந்தன் திவாகரமும் 21பெயர்களையே வகைப்படுத்தியுள்ளது.

இரவுக் குறியின்கண் தலைவியைச் சந்திக்க வரும் தலைவன், காட்டாற்று வெள்ளத்தில் நீந்திவரும் பன்றியைப் போன்று வீரமிக்கவனாய் காட்சியளித்ததினை,

"உராஅ ஈர்க்கும் உட்குவரு நீத்தம்
கடுங்கண் பன்றி நடுங்காது துறந்து
நாம அருந்துறைப் பேர்தந்து யாமத்து
ஈங்கும் வருபவோ?"   (அகம்:18:5–8)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இங்கு தலைவனுக்கு பன்றியை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். மற்றொரு பாடலில் தினையை உண்ணவரும் காட்டுப் பன்றியைக் கானவர் விசைப்பொறி வைத்துப் பிடிப்பது வழக்கம். அவ்விசைப் பொறியில் மாட்டாத பன்றி பல்லியின் ஒலியைக் கேட்டுத் தப்பித்ததாக அகநானூற்றுப் புலவர் பதிவு செய்துள்ள கற்பனைக் காட்சியினை,

"முதைச்சுவல் கலித்த மூரிச் செந்தினை
ஓங்குவணர்ப் பெருங்குரல் உணீஇயபாங்கர்ப்
பகுவாய்ப் பல்லிப் பாடோர்த்துக் குறுகும்
புருவைப் பன்றி வருதிறம் நோக்கிக்
கருங்கைக் கானவன் கழுதுமிசைக் கொளீஇய
நெடுஞ்சுடர் விளக்கம் நோக்கி வருந்துநம்"(அகம்:88:1–6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. காட்டுப்பன்றி மிகவும் அறிவுக் கூர்மையுடைய விலங்கு. மற்றும் தைரியமும் வீரமும் வாய்ந்தது. காட்டுப்பன்றி தன்கூர்ந்த அறிவினால் கானவர் வைத்த பொறியிலிருந்து தப்பித்துக் கொள்வதை பல்லியின் குரல் கேட்டுத் தப்பித்ததாகக் கூறியுள்ளனர்.

அகநானூற்றில் கோடு என்றும் மருப்பு என்றும் காட்டுப்பன்றியின் கடைவாய்ப் பற்கள் அழைக்கப்படுகின்றன. கூதாளத்தின் பொன்னிறத்தாது விழுந்து காணப்பட்ட கரிய காட்டுப்பன்றியின் நிறத்தோற்றம் பொன்னுரைத்த கட்டளைக்கல் போன்றுகாட்சியளித்தாக,

"வயிரத் தன்ன வைஏந்து மருப்பின்
வேதிர்வேர் அன்ன பரூஉமயிர்ப் பன்றி,
பறைக்கு அன்ன நிறைச்சுனைப் பருகி,
நீலத் தன்ன அகல்இலைச் சேம்பின்
வண்பிணி யவிழ்ந்த வெண்கூ தாளத்து

அலங்குகுலை யலரி தீண்டித் தாதுகப்
பொன்னுரை கட்டளை கடுப்பக் காண்வர" (அகம்.178:1−7)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. காட்டுப்பன்றிகள் பொதுவாகக் கருமையாகவும் சாம்பல் நிறம் கலந்து காணப்படும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர்.

காட்டுப்பன்றியை நாய்களைக் கொண்டே வேட்டையாடுவர். நாய்களை முன்னே செலுத்தி மோப்பம் பிடிக்க வைத்துப் பின்னே வரிசையாக வளையாகச் சிலர் வாயாலோ கருவிகளாலோ ஓசை எழுப்புவர். அதற்காக ஒருவகைப் பறையும் இருந்ததாகத் தெரிகின்றது. அது 'பன்றிப்பறை' என்று வழங்கப்பட்டது. காட்டுப் பன்றிகளிடமிருந்து சேப்பங்கிழங்கையும் மஞ்சள் கிழங்கையும் காக்கப் பன்றிப் பறையைப் பயன்படுத்தியதாக மலைபடுகடாம் கூறுகின்றது. அதனை,

"சேம்பு மஞ்சளு மோம்பினர் காப்போர்
பன்றிப் பறையுங் குன்றகஞ் சிலம்பும்"[86]

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. குறவர்கள் சீழ்க்கை ஒலியுடன் நாய்கள் பின்னே வர முள்ளம் பன்றியை வேட்டையாடிய செய்தியினை,

"விளைஅம்பின் இளையரொடு மாந்தி
ஓட்டு இயல் பிழையா வயநாய் பிற்பட
வேட்டம் போகிய குறவன் காட்ட,
குளவித் தண்புதல் குருதியொடு துயல்வர
முளவுமாத் தொலைச்சும் குன்றநாட" (அகம்.182:4−8)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. தன் இனத்தினை வேட்டையாட வரும் வேட்டுவர்களிடமிருந்து காப்பாற்ற எண்ணிப் பயந்து ஓடாது வீரத்துடன் போரிட்ட ஆண்பன்றியைப் பற்றிய வாழ்வியல் பதிவுகளை,

"நகைநீ கேளாய் தோழி அல்கல்
வயநாய் எறிந்து வன்பறழ் தழீஇ

இளையர் எய்துதன் மடக்கிக் கிளையொடு

நான்முலைப் பிணவல் சொலியக் கானொழிந்து

அரும்புழை முடுக்கல் ஆட்குறித்து நின்ற

தறுகட் பன்றி நோக்கிக் கானவன்

குறுகினன் தொடுத்த கூர்வாய்ப் பகழி

மடைசெலன் முன்பில்தன் படைசெலச் செல்லாது

அருவழி விலக்குமெம் பெருவிறல் போன்மென

எய்யாது பெயருங் குன்ற நாடன்

செறியரில் துடக்கலில் வரீஇப்புரிய வீழ்ந்து

……………………………………..

……………………………………..

நல்லை மன்னென நகூ உப்பெய்நீந் தோளே" (அகம்.248)

என்ற பாடலடிகள் விளக்ககின்றன. இச்செய்தி இன்றும் வேட்டையாளர் அனுபவத்தில் காணக்கூடிய உண்மையான செய்தியாகும். காட்டுப்பன்றிக்கு நாயினை விட வலிமையான வீரம் உண்டு என்றும், ஆடவனையும் எதிர்த்துப் போரிடவல்ல வலிமை உண்டு என்று பாடல் கூறுகிறது. பன்றி நாயை விட வலிமை உடையது. 'சஸ்கிரிஸ்டேட்டஸ்' (suscristaus) இது இந்தியாவிலுள்ள முரட்டுப் பன்றி வகையைச் சார்ந்தது"[87]என விலங்குநூலார் கூறும் பன்றி வகை பாடல் அடி குறிப்பிடும் இனமாக இருக்க வேண்டும்.

இப்பன்றி பிறை போன்ற கொம்பினை உடையவை. பன்றியின் இறைச்சியைத் தின்ற புலிகள் கூடி முழங்கிய நிகழ்வினை,

பிறைஉறழ் மருப்பின் கடுங்கண் பன்றிக்

குறைஆர் கொடுவரி குழூஉம் சாரல்" (அகம்.322:10–11)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன.

நாய்:

மனிதன் நாய்களின் இயல்பை வெகுவாக மாற்றித் தனது தேவைகளுக்கு ஏற்பப் பற்பல வகையான இனப்பிரிவுகளை உருவாக்குகின்றான். அளவிலும், உடல் வடிவிலும் ரோமத்தின் நிறத்திலும் இயல்பிலும் நாயினப் பிரிவுகள் வேறுபடுகின்றன. நாயின் பல்வேறு பெயர்களை நாமதீப நிகண்டு வகைப்படுத்துகின்றது. அவை,"கூரம், எகினம், பாசி, குக்கல், பட்டி, ஞானி, அவா, சூரன், புரோகதி, சுணங்கன், அக்கன்,காரமேயன், விசுவாசி, சுனகன், குரைமுகன், முடுவல், நாய், ஞமலி, சுவானம்"[88] என 19 வகைப்பெயர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது. சேந்தன் திவாகரம் விலங்கினத் தொகுதியில் நாயின் பெயர்களை 9 வகை எனக் கூறியுள்ளது.

குறிஞ்சி நிலத்தலைவனைப் பற்றிக் கூறுகையில் அவனுடன் எப்போதும் பிரியாது உடன் இருக்கும் வேட்டை நாயைப் பற்றிய செய்தியை.

"பிரியல் நாயொடு பல்மலைப் படரும்
வேட்டுற் பெறலொடு அமைந்தனை" (அகம்.28:7–8)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. இங்கு தினைப்புனம் காவல் செய்யும் தலைவன் விரைந்து செல்லும் நாயைக் கொண்டு தினையைத் தின்ன வரும் விலங்குகளை வேட்டையாடும் வண்ணமாக நாயினை பழக்கி வைத்துள்ள செய்தி நமக்குப் புலனாகின்றது.

இரவுக்குறியின்கண் தலைவியைச் சந்திக்க வரும் தலைவனுக்கு நாயினால் ஏற்படும் இன்னல்களை

"இலங்குவேல் இளையர் துஞ்சின், வைஎயிற்று
வலஞ்சுரித் தோகை ஞாளி மகிழும்
அரவாய் ஞமலி மகிழாது மடியின்" (அகம்.122:7–9)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. ஒளிபொருந்திய வேலையுடைய அக்காவலர்கள் உறங்கினாலும் கூர்மையான பற்களையும், வலப்பக்கம் உருளும் தன்மை கொண்ட வாலையும் உடைய நாய் குரைக்கும் என்பது பாடலின் பொருள். இங்கு நாயின் உடலமைப்பினை நன்கு கண்டுணர்ந்து பரணர் தம்பாடலில் பதிவு செய்துள்ளார்.

வேடவர்கள் தப்பாது விலங்குகளைத் துரத்திப் பிடிக்கும் இயல்பு கொண்ட வலிய வேட்டை நாய்கள் பின்வர வேட்டைக்குச் சென்ற செய்தியினை,

"ஓட்டுஇயல் பிழையா வயநாய் பிற்பட
வேட்டம் போகிய குறவன் காட்ட" (அகம்.182:5-6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. குறிஞ்சித் திணையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள நாய் மனிதன் தன் தேவைக்காக வளர்த்து அதன் குண இயல்புகளை மாற்றி வளர்க்கும் வளர்ப்பு நாயைப் பற்றியே பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இவை ஓநாய், செந்நாய், நீர்நாய் போன்றவற்றின் குண இயல்புகளை சிறிது ஒத்தும், பெரிது வேறுபட்டுக் காணப்படக் கூடிய வகையாகும்.

மான்:

சங்க இலக்கியங்களில் ஐந்து வகை மான்களைப் பற்றிய செய்திகள் கூறப்படுகின்றன. அவை இரலை, நவ்வி,மரையான்,உழை.கடமா என்பனவாகும். மானின் பெயர்களை *11* வகையாக நாமதீப நிகண்டு வகைப்படுத்தியுள்ளது. அவை,

"நவ்வியுழை யேணஞ்சூ னம்பிணைகு ரங்கமறி
யுவ்வருணங் கிட்டிணஞ்சா ரங்கமுமான் – வெவ்விரலை
புல்வாய் கலைவச்ச யங்கருமான் போரிரலை
புல்வாய் தனக்கும் புகல்"[90]

நவ்வி, உழை, எணம், சூனம், பிணை, குரங்கம், மறி, அருணம் கிட்டிணம், சாரங்கம், மான் ஆகிய பெயர்களைக் கூறுகின்றது. "இம்மான்கள் இனத்தை 'ஆண்டிபோப்ஸ் அண்டு டீர்' (Antilopes and Deer) என ஆண்மான்களை ஆங்கிலத்ததில் 'பக்ஸ்' (Bucks) அல்லது 'ஸ்டேக்ஸ்'(stags) அல்லது 'ஷார்டஸ்' (harts) என்று சொல்லுவர். பெண் மான்களை 'டோஸ்' (Does) அல்லது 'ஹைண்ட்ஸ' (hinds) என்றழைப்பர். மான் குட்டிகளுக்கு ஃபான்ஸ் (Fawns) என்ற பெயர் உண்டு"*91* என்று விலங்கியலாளர்கள் வகைப்படுத்தியுள்ளனர்.

மான் வகைகளிலே கஸ்தூரிமான் (Musk deer) சீனத்து நீர்மான் (Chinese Water Deer) இந்த இரண்டையும் தவிர மற்ற இனங்களிலுள்ள ஆண்மான்களுக்கு

கிளைகள் கொண்ட கொம்புகள் (Antelers) உள்ளன. இக்கிளைகளுக்கு 'டைன்ஸ்' (Tines) என்று பெயர். கிளைகளையுடைய இக்கொம்புகள் கலைக் கொம்புகள் என்று அழைக்கப்படும்.

விலங்கு நூற்படி மான்களில் இருஇனங்களைப் பற்றியே அறிய முடிகின்றது. ஒன்று இரலை இனம், மற்றொன்று கலை இனம். இரலை இன மான்களின் கொம்புகள் உள்துளை அற்றவை. கொம்புகள் கீழே வீழ்ந்து புதிய கொம்புகள் திரும்பவும் முளைப்பதில்லை. கலைமானின் கொம்புகள் உள்துளையுடையவை. கீழே வீழ்ந்து புதிய கொம்புகள் மறுபடியும் முளைக்கும். இரலை இன மான்களின் கொம்பில் கிளைகள் இல்லை. கலை இன மான்களின் கொம்பில் கிளைகள் உண்டு.

காட்டில் துள்ளித் திரியும் கலைமானின் வாய் ஒலியை பெருவாங்கியங்களுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்ட நிகழ்வினை,

"கணக்கலை இகுக்கும் கடங்குரற் தூம்பொடு"

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. குட்டியை ஈன்ற பெண்புலியின் பசியைப் போக்க ஆண்புலி பெண்மானை அடித்து வரப் புறப்பட்ட செய்தியினை,

"மான்றமை அறியா மரம்பயில் இறும்பின்,
ஈன்ற இளைப்பட்ட வயவுப்பிணைப் பசித்தென
மடமான் வல்சி தழீஇய நடுநாள்"

என்ற இப்பாடலில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. உலகில் மனிதர்களால் அதிக அளவில் வேட்டையாடப்பட்ட விலங்குகள் வரிசையில் மான்கள் முதலிடத்தைப் பெறுகின்றன. 'அமெரிக்காவிலுள்ள 'மாஸாசூசெட்ஸ்' (Massachusetts) என்ற இடத்தில் *1698*–ல் மான்கள் பாதுகாப்புச் சட்டம் முதலில் அமுலுக்கு வந்தது"*92* என்று விலங்கியலாளர் கூறுகின்றனர்.

குரங்கு:

விலங்குகளில் முதன்மையான இனத்தில் குரங்கினைச் சேர்த்துக்கூறுவர். மனிதன் இந்தமுதல் இனத்திற்குத்(Primates) தலைமைதாங்குகிறான். இந்த முதன்மையான விலங்கினத்தில் குரங்கினத்தைப் பற்றிப் பல செய்திகள் சங்கநூல்களில்

தெளிவாகவும் நுட்பமாகவும் கூறப்பட்டுள்ளதைக் காணும்போது பெரும் வியப்பெழுகிறது. இந்தியாவில் வாழும் குரங்கினத்தில் தமிழ்நாட்டிலே காணப்படும் நான்குவகைக் குரங்கினத்தைப் பற்றியும் சங்க இலக்கியங்களில் பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளன.

குரங்கின் பல்வேறுபெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு 18 பெயர்களைக் கூறுகின்றது. அவை,

"கோகிலஞ்சா காமிருகங் கோடரநி ரந்தமரி
நாகமற்க டம்வா னரங்கடுவன் – யூகங்
கவிவலிமு கம்பிலவங் கங்கீச கங்கா
னவனரமா மந்திகுரங் காம்"[93]

கோகிலம், சாகாமிருகம், கோடரம், நிரந்தம், அரி, நாகம், மற்கடம், வானரம், கடுவன், யூகம், கவி, விலிமுகம், பிலிவங்கம், கீசகம், கானவன்,நரமா, மந்தி, குரங்கு என்று வகைப்படுத்தியுள்ளது. குரங்கு வகைகளில் காட்டில் விரும்பி வாழ்பவை மனிதரிடம் நெருங்கிப் பழகாது. ஊர் அருகாமையிலும், நகர்ப்புறங்களிலும் வாழ்பவையே நெருங்கிப் பழகும். காட்டில் வாழ்பவை மரங்களிலேயே வாழும் என்பதினை,

"மந்தியும் அறியா மரம்பயில் இறும்பில்"(அகம்:92:7)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. "முசுகுரங்குகள் மகிழ்ச்சியுடன் இருக்கும் போது கிளைக்குக் கிளை தாவி (whoomp) என்ற ஓசையுடன் குரலிடும் என்று விலங்குநூலார் கூறுவர்."[94]

"கணக்கலை இகுக்கும் கடுங்குரல் தூம்பொடு
மலைப்பூஞ் சாரல் வண்டி யாழாக
இன்பல் இமிழிசை கேட்டுக் கலிசிறந்து
மந்தி நல்லவை மருள்வன நோக்க"(அகம்:82:5–8)

என்ற பாடலில் ஆண்முசுக் குரங்குகள் மகிழ்ச்சியால் வெளியிடும் தூம்புக் குரலொடு வண்டொலியையும் அருவியோசையையும் கேடடுப் பெண் முசுக்குரங்குகள் மருண்டு நோக்கின என்று கூறப்பட்டுள்ளது. ஆண்முசு வெளியிடும் குரல் 'தூம்பு' என்று

ஒலிக்குறிப்புச் சொல்லாகக் குறிப்பிடப்பட்டது, (whoomp) என்று வேடடையாளர் கூறும் முசுக் குரங்குகளின் மகிழ்ச்சிக் குரலை ஓசையில் ஒத்திருப்பது எண்ணி இன்புறத்தக்கது. இந்த முசுக்குரங்குகளின் ஆண் கலை என்று அழைக்கப்படும். இதைக் கலை என்றும் முசுக்கலை என்றும் கணக்கலை என்றும் சங்கநூல்கள் அழைக்கின்றன. முசுக்குரங்குகள் காடுகளில் பெரும்பாலும் காணப்படுவதைச் சங்க நூல்களிலிருந்து வரும் செய்திகள் வழி அறியலாம். ஆனால் இக்குரங்குகள் எப்போதும் நீரருகாமையில் வாழும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர்.

"....................................படப்பை
இன்முசுப் பெருங்கலை நன்மேயல் ஆகும்
பன்மலர் கான்யாற்று உம்பர்க் கருங்கலை"[95]

என்ற நற்றிணைப் பாடலில் மலைநாட்டு ஊரில் கொல்லையில் முசுக்குரங்கு மேய்வதாகவும் கான்யாற்று அருகில் காணப்பட்டதாகவும் கூறுகின்றது. 'இந்த முசுக்குரங்கை ஆங்கிலத்தில் The common langur அல்லது Hanuman Monkex என்பர். அறிவியல் பெயர; presbytisentellus என்பதாகும்"[96]

பாம்பிற்குக் குரங்குகள் அஞ்சும் என்ற செய்தியினை,

"அருவரை யிழிதரும் வெருவரு படாஅர்க்
கயந்தலை மந்தி உயங்குபசி களைஇயர்
பார்ப்பின் தந்தை பழச்சுளை தொடினும்
நனிநோய் ஏய்க்கும் பனிகூர் அடுக்கத்து" (அகம்.288:11−14)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. பாம்பைப் போன்று போலி உருவுடைய பாம்புச் செடியைக் கண்டு பயந்த குரங்கு பலாப் பழச்சுளையைத் தோண்டினும் பாம்பென்று பயந்து துன்புறும் என்று கூறுகின்றது. பாம்பைக் கண்டு அஞ்சும் குரங்கின் அச்ச உணர்வைச் சங்கநூற் புலவர்கள் நன்கு தெரிந்திருந்தனர்.

இவ்வச்ச உணர்விற்குரிய காரணத்தினை உயிரியலாளர்கள் கீழ்வருமாறு விளக்குகின்றனர். பாலூட்டிகளில் குரங்கினம் மற்றும் மனித இனத்திற்கு மட்டும்தான் வண்ணம் அறியும் கண்கள் உள்ளன. ஆடு, மாடு, நாய், போன்ற எந்த பாலூட்டியும்

வண்ணங்களை உணரமுடியாது. அவை கருப்பு, வெள்ளை, மற்றும் சாம்பல் வண்ணத்தில் மட்டுமே பொருட்களைப் பார்க்க முடியும். வண்ணம் மற்றும் கருப்பு வெள்ளையைப் பார்க்கக் கண்திரையில் குச்சிகள் மற்றும் கூம்புகள் உள்ளன. குச்சிகள் கருப்பு வெள்ளையையும், கூம்புகள் வண்ணத்தையும் பார்க்கின்றன என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

பல்லி:

ஊர்வன வகையில் பல்லியும் ஒன்றாகும். சங்ககால மக்களிடம் சகுனம் பார்க்கும் நம்பிக்கை மிகுந்து காணப்பட்டது. பல்லி ஓசையிடும் திசை நோக்கிச் செல்வது நல்ல சகுணம் என்று கருதினர்.

"ஓங்குவணர்ப் பெருங்குரல் உணீஇய பாங்கர்ப்
பகுவாய்ப் பல்லி பாடுஓர்த்து குறுகும்
புருவைப் பன்றி வருதிறம் நோக்கி" (அகம்.88:2–4)

என்ற அகநானூற்றுப் பாடலில் மேனோக்கி உயர்ந்து வளைந்த பெரிய கதிர்களைத் தின்னுதற்கு இளமை பொருந்திய காட்டுப்பன்றி, பிளந்த வாயினை உடைய பல்லி நல்ல பக்கத்தே ஒலிக்கம் ஓசையினைச் செவிசாய்த்துக் கேட்டுக் கொல்லையினை அணுகிவரும். இங்கு பல்லியின் சத்தத்தினை நற்சகுணமாகக் கருதியவை விளக்கப்பட்டுள்ளது. பல்லியின் வாய் பிளந்த அமைப்புடன் காணப்படும் என்ற செய்தியும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

சிங்கம்

சங்க நூல்களில் சிங்கத்தைப் பற்றிய தெளிவான செய்திகள் கிடையாது. சிங்கத்தினை காட்டரசன் என்று கூறப்படுகிறது. சிங்கம் வாழும் சூழ்நிலை புல்லும் புதரும் நிறைந்த அடர்ந்த காட்டுப் பகுதியாகும். இவற்றின் பல்வேறு பெயர்களை நாமதீப நிகண்டு வகைப்படுத்திக் கூறியுள்ளது. அவை,

"........................... கேசரி
ராளிவய மாமிருக ராசனி கோளரி
சீய முடங்குளைபஞ் சானனங்கண் டீரவந
காயுதம டங்கலுஞ் சிங்கம்"[97]

கேசரி, கராலி, வயமா, மிருகராசன், அரி,கோளரி, சீயம், முடங்குளை, பஞ்சானனம், கண்டீரவம், நகாயுதம், மடங்கல், சிங்கம் என 13 பெயர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது.

தினைப்புனம் காக்கும் கானவனுக்கு சிங்கம் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள செய்தியினை,

> **“உளைமான் துப்பின், ஓங்’குதினைப் பெரும்புனத்துக்**
> **கழுதில்,கானவன் பிழிமகிழ்ந்து வதிந்தென” (அகம்.102:1–2)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. தினைப்புனம் காக்கும் சிங்கம் போன்ற கானவன் கள் உண்டதால் காவல் செய்யாதிருந்தான் என்பது பாடலின் பொருள்.

யானை:

யானையைக் காட்டு யானை என்றும் பழகிய யானை என்றும் சங்க இலக்கியங்களில் பிரித்துக் கூறியுள்ளனர். யானைகள் குன்றுகளும் மலைகளும் சூழ்ந்த அடர்ந்த ஈரம் நிறைந்த காடுகளில் காணப்படுகின்றன. காடுகள் நிறைந்த குன்றுகளிலும் பள்ளத்தாக்குகளிலும் ஆறுகள் நிறைந்த மலைநாட்டிலும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக் காடுகளிலும் தமிழ்நாட்டில் யானைகள் நிறையக் காணப்படுகின்றன. சோலைகளிலும் காணப்படுகின்றன. முக்கியமாக மூங்கிற் காடுகள் நிறைந்த குன்றுகளிலும் மலைகளிலும் யானைகள் வாழும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுகின்றனர்.

யானையின் பெயர்களை நாமதீப நிகண்டு வகைப்படுத்திக் கூறியுள்ளது. அவை,

> **“தந்திகளி றத்தியகங் குஞ்சரஞ்சா மோற்பவமா**
> **மந்தமாத் தூங்கல்கரி மாதங்கஞ் சிந்துரந்தோல்**
> **வாரணம் தாவளங்கைம் மாவழுவை யாம்பல்பக**
> **டேரம்ப நாக மிபம்”[98]**

> **“உம்பல்வல்வி லங்கொறுத்தல் மாதிரமு வாப்புழைக்கை**
> **கும்பிசிறு கண்ணிநடைக் குன்றெறும்பி–தும்பிமருண்**
> **மாவேழந் தந்தா வளம்புகர்மு கம்பூட்கை**
> **நால்வாய் கறையடி யானை”[99]**

தந்தி, களிறு, அத்தி, கயம், குஞ்சரம், சாமோற்பவம், மா, மந்தமா, தூங்கல், கரி, மாதங்கம் ,சிந்துரம், தோல், வாரணம், மதாவளம், கைம்மா, வழுவை, ஆம்பல், பகடு, ஏரம்பம், நாகம், இபம், உம்பல், வல்விலங்கு, ஒருத்தல், மாதிரம், உவா, புழைக்கை ,கும்பி, சிறுகண்ணி, நடைக்குன்று, எறும்பி, தும்பி, மருண்மா, வேழம், தந்தாவளம், புகர்முகம், பூட்கை, நால்வாய், கறையடி, யானை என 41 வகைப் பெயர்களை விளக்குகின்றது. சேந்தன் திவாகரம் விலங்கினப் பெயர்த் தொகுதியில் 38 பெயர்களை யானையின் பெயர்களாகக் கூறியுள்ளது. தொல்காப்பியம் யானையின் பெயரினை களிறு என்றும், பெண்யானையை பிடி என்றும். அவற்றின் இளமைப் பெயரினைக் கன்று என்றும் கூறியுள்ளது.

யானைகள் பெரிய உடலுடையதாயினும் ஆற்றிலும் குளத்திலும் நீரில் நன்றாக நீந்தும். காற்றை மூக்கு வழியாக இழுத்து உடலை நீரில் மிதக்கும்படி செய்து கொண்டு நீரில் எளிதில் நீந்தும். யானைகள் சில சமயங்களில் நீர்ச்சுழலிலோ புதை சேற்றிலோ மாட்டிக்கொள்வகை அறிஞர்கள் கண்டுள்ளனர். இலக்கியங்களிலும் இவை பற்றிய பதிவுகளே காணப்படுகின்றன.

“படுகடுங் களிற்றின் வருத்தம் சொரிய
பிடிபடி முறுக்கிய பெருமரப் பூசல்
விண்தோய் விடரகத்து இயம்பும் அவர்நாட்டு” (அகம்.8:10–12)

என்ற பாடலடிகளில் நீர்நீங்காத ஆழமான நீர்த்தேக்கத்தில் ஆண் யானை அகப்பட்டுக் கொண்டது. அதன் துன்பத்தை நீக்கப் பெண்யானை ஆண்யானை ஏறுவதற்குப் படிகள் அமைக்க மரங்களை முறித்தது என்று கூறப்பட்டுள்ளது. மற்றொரு பாடலில் மதநீர் ஒழுகும் பேராற்றல் உடைய களிறு தழுவ, சூல்கொண்ட பெண்யானை நடுங்கிய நிகழ்வினை,

“பொறிநுதற் பொலிந்த வயக்களிற்று ஒருத்தல்
இரும்பிணர்த் தடக்கையின் ஏமுறத் தழுவக்
கடுஞ்சூல் மடப்பிடி நடுங்கும் சாரல்” (அகம்.78:4–6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இதனை விலங்கு நூலார் “ஆண்யானைக்கு மதம் பொழிய 15 வயதில் தொடங்குகின்றது. ஆண்யானை பருவமடைந்த (Adolescent) ஓர் ஆண்டுக்குள் மதம் பொழியத் தொடங்குகின்றது என்று சொல்வர். பெண்யானையின் கர்ப்ப காலம் 22 மாதங்கள் என்றும் கூறுகின்றனர்”[100]

தினைப்புனம் காக்கும் மகளிர் இசைக்கும் இசையின் ஓசை கேட்டு தினைப் பயிரினை மேயாது படுத்துறங்கிய யானையைப் பற்றிய செய்தியினை,

“ஒலியர் வார்மயில் உளரினள் கொடுச்சி
பெருவரை மருங்கில் குறிஞ்சி பாடக்.
குரலும் கொள்ளாது நிலையினும் பெயராது
படாஅப் பைங்கண் பாடுபெற்று, ஓய்யென
மறம்புகல் மழகளிறு உறங்கும் நாடன்” (அகம்.102:5–9)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கானவன் மனைவி குறிஞ்சிப் பண்ணைப் பாட அதனைக் கேட்டு மயங்கிய யானை தினைப்புனத்தில் தினையைத் தின்னாமலும், அப்புனத்தை விட்டுப் போகாமலும் தூக்கம் வரத் தூங்கும் என்பது பாடலின் பொருள். யானைகள் தூங்குவதில்லை என்று பலர் நினைக்கின்றனர். ஆனால் அறிஞர்கள் யானை தூங்குவதைக் கண்டுள்ளனர். யானை நின்று கொண்டும், சாய்ந்து கீழே படுத்தும் உறங்கும். யானை தூங்கும் நேரம் மிகவும் குறைவு. ஆதலால் ‘படாஅப் பைங்கண்’ என்றனர்.

யானையின் நெற்றியிலும் துதிக்கையின் மேற்பகுதியிலும் இளஞ்சிவப்பான புள்ளிகள் காணப்படும் என்று விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். இதனை.

“வரைமுதல் சிதறிய வைபோல் யானைப்
புகர்முகம் பொருத புதுநீர் ஆலி
பளிங்கு சொரிவதுபோல் பாறை விரிப்ப” (அகம்.108:3–5)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. முத்துக்கள் சிதறியன போலக் காணப்பெறும் புள்ளிகளைக் கொண்ட யானையின் முகத்தில் விழும் ஆலம்கட்டி மழைத்துளியானது பளிங்கினைச் சொறிவது போல் பாறையில் விழுந்து அழகு செய்யும் என்பது

பாடலின் பொருள். இங்கு யானைக்கு பாறை உவமையாகவும் அவற்றின் முகத்தில் காணப்படும் புள்ளிகளுக்க முத்துக்களும், ஆலங்கட்டி மழைத்துளியும் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.

யானையின் உறுப்புக்களில் மிகவும் வியப்புக்குரியது தனித்தது அதன் தும்பிக்கையே. 'தூம்புகை'யே தும்பிக்கையாகும். மற்றைய விலங்குகளுக்கு இத்தகைய கை கிடையாது. சருச்சரையுடைய கை என்பதால் பனை மரத்துண்டிற்குப் பொருத்தமாக ஒப்பிட்டுள்ளனர். இதனை,

"பனைத்திரள் அன்னபருஏர் எறுழ்த் தடக்கை
கொலைச்சினம் தவிரா மதனுடை முன்பின்
வண்டுபடு கடாஅத்து உயர்மருப்பு, யானை
தண்கமழ் சிலம்பின் மரம்படத் தொலைச்சி" (அகம்.148:1−4)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இப்பாடலில் யானையின் உடல் உறுப்புக்களைப் பற்றிய செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. பனைமரம் போன்ற வலிமையான துதிக்கை, நிமிர்ந்த தந்தம் வண்டுகள் மொய்க்கும் மதநீர் ஒழுகும் உடம்பு, அது தன் வலிமை மிகுதியால் சினமும்,செறுக்கும் உடையது என்று விளக்கப்பட்டுள்ளது.

யானையின் தலையைக் 'கயந்தலை' என்று சங்க இலக்கியங்கள் குறிப்பிடுகின்றன. யானையின் தலை மிகப்பெரிதாகினும் உள்ளே கடற்பஞ்சு போன்று (sponge) மெல்லிய எலும்புகளும் வறிதான அறைகளும் உள்ளதாகலின் இதன் தலை மிக மென்மையானது. இவற்றினை வேட்டுவர்கள் உண்பதினை,

"களிற்றுமுகம் திறந்த கவுளுடைப் பகழி" (அகம்.132:4)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. வேட்டுவர்கள் யானையின் மீது அம்பெய்து மதம் சொரியும் அதன் முகத்தைக் கிழித்தோர் வெண்ணிற ஊன் கலந்த உணவை உண்பர் என்று பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இங்கு வேட்டுவ மக்களின் உணவுமுறை குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

காட்டில் யானை வாழும் சூழ்நிலையிலே புலியும் வாழ்வதால் யானைகள் காட்டில் புலியை எதிர்ப்படுவதும் தலைப்படுவதும் இயற்கையே. ஆதலின் புலிக்கும் யானைக்கும் அடிக்கடி பிணக்கம், போர் முதலியவை நிகழும். இச்செய்தியினை.

"வயங்குவெள் அருவிய குன்றத்துக் கவாஅன்
கயந்தலை மடப்பிடிஇனன் ஏமார்ப்பப்
புலிப்பகை வென்ற புணர்கூர் யானை" (அகம்.202:1-3)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கூட்டமாக இயங்கும் யானைகளின் ஓர் ஆண்யானை நெடுநாட்களாகத் தங்களை மோப்பம் பிடித்து வந்த புலியைத் தாக்கி வென்ற நிகழ்வு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. யானைகளுக்கு கூர்மையான பார்வை கிடையாது. ஆனால் அவை நல்ல மோப்பசக்தி உடையன. யானைக்கு நேர்பார்வை குறைவு. ஆனால் பின்பக்கம் பார்க்கக் கூடியவை என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர்.

தினைப்புனத்தில் இரவுக்காலத்தில் மேயும் யானையைப் பற்றிய செய்திகளை,

"இரவின் மேயல் மரூஉம் யானைக்
கால்வல் இயக்கம் ஒற்றி நடுநாள்" (அகம்.292:8-9)

என்ற பாடலடிகள் மூலம் விளக்கப்படுகின்றன. யானைகள் இரவு நேரத்திலேயே பெரும்பாலும் உணவுதேடி மேயும். இரவில் மேயும் பழக்கமுடைய யானையின் காற்சுவட்டை ஒற்றிச் சென்று நள்ளிரவில் பரண் மேலிருந்து விரட்டுவதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

"யானையின் முக்கிய உணவு பசிய மூங்கில்களாகும். காடுகளில் மரஞ்செடிகொடிகளின் இலைகள். கொழுந்துகள், மென்கொம்புகள் யானைக்கு உணவாகின்றன. சில மரங்களில் மென்மையான பசிய பட்டைகளையும் உரித்துத் தின்னும். நன்கு செழித்து வளர்ந்த நீண்ட புற்களையும் விரும்பி உண்ணும். மற்றும் தாழை, குட்டைப்பனை,குட்டை ஈச்சம் போன்ற மரங்களைச் சிறியதாக இருக்கும் போது கிழங்கொடு பறித்து உண்ணும். காட்டுப் பழங்கள் காய்கள் ஆகியவையும் உணவாகும். நெல்லிக்காய், தாழங்காய், கடுக்காய்,ஈச்சங்காய், மாம்பழம், வாழைப்பழம் ஆகியவைகளைப் பறித்துத் தின்னும். மனிதர் பயிரிடுவனவாகிய வாழை. கரும்பு.

சோளம் ஆகிய பயிர்கள் யானைக்கு மிகவும் விருப்பமான உணவாகும் என்று விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்."[101]

யானை பெரிதாயினும் பலம் பொருந்தியதாயினும் இயற்கையில் அச்சம் மிகுந்த விலங்கு. ஆதலின் புலிக்கு அஞ்சும். புலியை விட்டு விலகிச் செல்ல விரும்பும். ஆனால் புலி தனக்கோ தன் குட்டிகளுக்கோ தீங்கு செய்வதைக் கண்டால் யானை தற்காப்புக்குப் போரிடும். பெண் யானை கூடப் புலியைத் தாக்கித் தும்பிக்கையால் தூக்கி எறிந்தோ காலால் மிதித்தோ கொன்று விடும். ஆண்யானை தன்னுடைய கொம்புகளால் குத்தி நிலத்தில் புலியைச் சாத்திக் கொன்று விடும். இதனை,

'கிளையொடு மேய்ந்த கேழ்கிளர் யானை
நீர்நசை மருங்கின் நிறம்பார்த் தொடுங்கிய
பொருமுரண் உழுவை தொலைச்சிக்கூர் நுனைக்
குருதிச் செங்கோட்டு டழிதுளி கழாஅக்
கல்முகை அடுக்கத்து மென்மெல இயலிச்" (அகம்.332:2–6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மேய்ந்த யானைக் கூட்டம் நீரைக் குடிக்க வரும்போது நீர்த்துறையில் பதுங்கியிருந்த புலியைக் கொன்ற ஆண்யானை இரத்தத்தால் சிவந்த கூர்ந்த கொம்பைக் கழுவிச் செல்லும் என்று அகநானூறு கூறுவது அரிய செய்தியாகும்.

ஆளி (அல்லது) யாளி

ஆளி என்ற விலங்கு யானையின் கொம்பைப் பிடுங்கிக் குருத்தைத் தின்பதாகக் கூறும் செய்தியினை,

"வாள்வலி நடுங்கப் புகல்வந்து, ஆளி
உயர்நுதல் யானைப் புகர்முகத்து ஒற்றி
வெண்கோடு புய்க்கும் தண்கமழ் சோலை" (அகம்.252:2–4)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. ஆளி என்பது புலியன்று, சிங்கமுமன்று. பிற்காலத்தில் ஆளியின் உருவம் கோயிற் சிலைகளில் காணப்படுகின்றது. இஃது உண்மையான விலங்கைக் காட்டாது கலப்பான கற்பனை விலங்காக (Hybrid animal) உள்ளது. இந்தக் கற்பனை விலங்கைப் போன்றதே அகநானூறு கூறும்

ஆளி இருக்குமென்று பி.எல்.சாமி சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம் என்ற நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார். இது நிகண்டுகளில் 'அத்தியாளி' என்று கூறப்படும். யானை யாளிக்கு வேறு பெயர்களாக அறுகு,பூட்கை என்ற பெயர்களும் உள்ளன. இச்செய்தி வடநாட்டில் இருந்து வந்திருக்கலாம். சிலர் யாளியைச் சிங்கமெனக் கொண்டனர். யானையின் தும்பிக்கையுடைய முகமும் சிங்கத்தின் உடலும் கொண்ட கலப்பு விலங்காக அந்தயாளியைக் கல்லில் காட்டியுள்ளனர்.

அணில்:

குட்டிபோட்டுப் பாலூட்டும் விலங்குகளில் (Mammals) அணிலும் ஒன்று. இது கொறிக்கும் விலங்கு (Rodents) எனப்படும். "வரிப்புறமுடைய அணிலில் இரண்டு வகை உண்டென விலங்கு நூலார் கூறுவர். தென்னிந்தியாவிலும், தமிழ்நாட்டிலும் காணப்படும் அணிலிற்கு மூன்று வரிகளும் வட இந்தியாவில் மிகுதியாகக் காணப்படும் அணிலிற்கு ஐந்து வரிகளும் உண்டு என்பதை விலங்கு நூலார் கண்டுள்ளனர்"[102].

தொல்காப்பியர் மரபியலில்,

"மூங்காவெருகு எலிமூவரி அணிலொடு"[103]

என்ற நூற்பாவில் மூன்று வரியுடைய அணிலென்று குறிப்பிடடடிருப்பதைக் காணலாம். இந்த மூன்று வரி அணில் ஐந்துவரி அணிலைப் போல மக்களிடம் நெருங்கி வாழாது என்பர். காட்டை ஒட்டிய நாட்டுப்புறங்களில் பெரும்பாலும் காணப்படும் என்று விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். "இந்த அணிலை விலங்கு நூலார் 'Funambulus palmarum' என்று அழைப்பர். ஆங்திலத்தில் 'The three-striped palm Squirrel' என்பர்"[104] அணிலின் வரியிட்ட முதுகைச் சங்கப் பாடல்கள் குறிப்பிட்டுள்ளதைக் காணலாம். வெள்ளரிக்காயின் மேல் உள்ள வரிபோல் அணிலின் முதுகில் வரிகள் இருந்ததாக,

"அணில்வரிக் கொடுங்காய் வாள்போழ்ந் திட்ட
காழ்போ னல்விளர் நறுநெய் தீண்டா"[105]

,
என்ற புறநானூற்றுப் பாடலடிகள் கூறுவது அழகிய பொருத்தமான உவமை. அணிலின் வாலின் உருவம்,தோற்றம் ஊகம்புல்லின் கழன்று விழும் பூவை ஒத்திருப்பதாகக் கூறியதை.

"வேனல் வரியணில் வாலத்தன்ன
கான ஆகின் கழன்றுகு முதுவீ"

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இங்கு ஊகம்புல்லின் முற்றிய பூக்கதிரை அணிலின் வாலுக்கு உவமையாகக் கூறியது நுட்பமான இயற்கை ஒப்புமையாகும்.

ஐந்து வரியுடைய அணிலையும் தொல்காப்பியர் தெரிந்தே அதனின்றும் விலக்கி 'மூவரியணில்' என்று கூறினரென்று கருத இடமுண்டு. மூவரியணிலைத் தவிர்த்து மற்றோர் அணிலையும் சங்க நூல்களில் (அகநானூற்றில்) இரண்டு பாடல்களில் கூறியுள்ளனர். இதை 'வெளில்' என்று அழைக்கின்றனர். இதற்கு அணில் என்றே பொருள் கூறியிருப்பினும் இது மூவரியணில் அன்று என்றே தெரிகின்றது.

"ஏனலங்காவலர் ஆனாதார்த் தொறுங்
கிளிவிளி பயிற்றும் வெளிலாடு பெருஞ்சினை" (அகம்.12:6-7)

என்ற பாடலடிகளில் இந்த வெளில் எனும் அணில் ஆடுவதாகக் கூறப்படும் சூழ்நிலை நெருங்கிய காடும் நீண்ட மரச்சோலையும், பெருஞ்சினை மரங்களுமாகையால் "இந்த அணில் விலங்கு நூலார் குறிப்பிடும் 'The Indian giant squirrel' ஆகவே இருக்கலாம். இது பெரிய அணில். அடர்ந்த காடுகளில் வெண்மையின்மையைக் குறித்துக் கருமையானது என்ற பொருளில் வழங்கியதாகத் தோன்றுகிறது. இந்த அணில் மரத்திற்கு மரம் வெகுதூரம் தாவிக் குதிக்கும் என்று விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்"[106]

தினைப்புனக் காவலர் கூவுந்தோறும் அதைக் கேட்டுப் பயந்து கிளிபோலக் கத்தியதாகக் கூறுவதையும் காணலாம். சிறிய ஓசையைக் கேட்டாலும் பயந்து ஓயாது கத்தும். குரலிலிருந்து இந்த அணிலைக் காட்டில் கண்டுபிடித்துக் கொள்ளலாம்

என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர். “இந்த அரிய அணிலை விலங்கு நூலார் Ralinfa‘Indica’ என்று அழைப்பர்”[107]

முதலை:

முதலை ஊர்வனவற்றில் தனி வரிசையைச் சேர்ந்தவை. இந்தியாவில் பல வகை முதலைகள் உண்டு. மிகப்பரவலாகக் காணப்படும் மொண்ணை மூக்குச் சதுப்பு முதலை என்று வழங்கும் மகரம். இதை ஆறுகள், குளங்கள், பெருஞ்சதுப்பு நிலங்கள் மற்றும் எல்லா நன்னீர் நிலைகளிலும் காணலாம். வாழ்க்கையில் பெரும் பகுதியை இது நீரிலேயே கழிக்கும். எப்போதாவதுதான் தரைக்கு வரும். முதலையை‘ரெப்லிலஸ்’ (Replilles) என்ற இனத்தைச் சார்ந்ததாகக் கூறுவர்”[108] முதலையைப் பற்றி விலங்கு நூல் குறிப்பிடுகையில் “தரையில் முதலை தத்தக்க பித்தக்கவென்று நடக்கும். நீரிலோ பக்கங்களில் தட்டையான நீண்ட வாலையும் நீந்து சவ்வுகள் அமைந்த பின்கால்களையும் பயன்படுத்தி நன்றாக நீந்தும். நீரில் வாழ்வதற்கேற்ற பிற தகவமைப்புக்களும் அதற்கு உள்ளன. கண்களும் மூக்குத் துளைகளும் தலையின் மேற்புறம் அமைந்து சற்றே மேல் துருத்தியிருக்கும். மூக்குத் துளைகளும் விழிகளும் இவ்வாறு அமைந்திருப்பதால் உடல் முழுவதையும் நீரில் ஆழ்த்தியவாறு தலையை மட்டும் நீர்ப்பரப்புக்குச் சற்று மேலே வைத்துக் கொண்டு மூச்சு விடவும் பார்க்கவும் முடியும். நீருக்கு உள்ளே மூக்குத் துளைகளும் செவித் துளைகளும் மூடுசவ்வுகளால் அடைக்கப்படுகின்றன”[109] என்று கூறுகின்றது.

விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுவன போல் இலக்கியங்களிலும் முதலையின் இருப்பிடங்களும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

> **“நீர்நிறம் கரப்ப ஊழுறுபு உதிர்ந்து**
> **பூமலர் கஞலிய கடுவரல் கான்யாற்றுக்**
> **குராஅம் துஞ்சும் கல்உயர் மறிசுழி” (அகம்.18:1−3)**

என்ற பாடலடிகளில் இரவில் தலைவியைச் சந்திக்க வரும் தலைவனிடம் காட்டினைக் கடக்கும் பொழுது ஏற்படும் இன்னல்கள் பற்றித் தோழி கூறுகையில்

முதலையைப் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றுள்ளது. நீ வரும் வழியிலுள்ள காட்டாறு விரைந்தோடும் வெள்ளப் பெருக்கினைக் கொண்டது. நீரின் நிறம் மறையுமாறு முதிர்ந்து உதிர்ந்து அழகிய நெருங்கிய மலர்கள் நிரம்பப் பெற்றது. முதலைகள் தங்கும் உயர்ந்த கற்பாறைகளில் மோதி மீளும் சுழிகளை உடையது. இப்பாடலில் முதலையின் வாழ்விடம் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

"முதலை ஊனுண்ணும் விலுங்கு. மீன்களை மட்டுமின்றி பறவைகள்,பாலூட்டிகள் போன்ற பிற விலங்குகளையும் அது உணவாகக் கொள்கிறது. முதலை இந்தப் பிராணிகளைக் கரையில் பிடித்து நீருக்குள் இழுத்துச் செல்கிறது. வலிய பற்களால் இரையை நொறுக்கிவிடுகிறது"[110] என்று முதலையின் உணவு முறையினைப் பற்றி விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்.

முதலைகளுக்குக் கண்ணீர் நாளங்களே கிடையாது. ஏனென்றால் பெரும்பாலும் தண்ணீரிலேயே இருப்பதால் கண்கள் குறிப்பாக கருவிழிகளைக் காய்ந்து விடாமல் நனைக்க கண்ணீர் தேவையில்லை. தண்ணீரைவிட்டு நிலத்திற்கு வரும்பொழுது இமைகளையும் கண்களையும் நனைக்கும் வகையில்கள் கண்களில் திரவம் சுரக்கிறது. ஆனால் அது கண்ணீரில்லை.

கண்களை நனைத்து ஈரமாக்கும் சுரப்பிகள் கிட்டத்தட்ட முதலையின் தொண்டைக்கருகில் இருபக்கமும் இருப்பதாக உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். இரையைப் பார்த்ததுமே சுரப்பிகள் சுரக்க ஆரம்பித்து விடுகின்றன. எனவே இரையை விழுங்கும் போது இரையின் உடலால் சுரப்பிகளின் மீது ஏற்படும் அழுத்தமும். சுரப்பியிலிருந்து அதிகளவு திரவத்தைக் கண்களில் வெளிப்படுத்தி பெருமளவு கண்ணீர் வடிப்பது போன்ற தோற்றம் தருகிறது.

பாம்பு:

இந்தியாவில் 250க்கும் அதிகமான வெவ்வேறு இனப் பாம்புகள் வசிக்கின்றன. இவற்றில் பல நஞ்சுள்ளவை, பெருத்த தீங்கு விளைவிப்பவை. நச்சுப்பாம்புகள் கடிப்பதினால் ஆண்டுதோறும் ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் மிகப் பெரும்பாலும் நாட்டுப் புறங்களில் மடிகிறார்கள்.

தற்காலத்தில் வாழ்ந்து வரும் ஊர்வனவற்றில் நாகம் முக்கிய இடம்பெறுகின்றது. "பாம்பு என்பது இவ்வினத்தின் பொதுப் பெயராகும். 'நாகம்' என்பதற்கு சதுரகராதி பாம்பு என்று பொருள் விளக்கம் தருகின்றது"[111] எனவே நாகம் என்ற பெயர் சிறப்புப் பெயர் எனலாம். ஆதிக நச்சுத்தன்மை கொண்டது நாகமாகும். 'இதனை 'ரெப்டைலியர் (Repdailier) இனத்தைச் சார்ந்ததாக அறிவியல் நூலார் கூறுவர்"[112]. இந்நாகம் பற்றி விலங்குநூலார் 'பாம்பில் பல வகை உண்டு. நல்ல பாம்பு விரிவுத்தன்மை கொண்டவை. தீண்டும் பொழுது இந்நாகங்கள் தலையை உயர்த்தி ஒற்றை வளையம் கொண்டு அமைந்துள்ளது. கண்களுக்குக் கீழ் நஞ்சுச் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன. எதிர்க்கும் குணம் உடையது"[112]

நாகத்தைச் சங்கப் பாக்கள் 'அரவு' எனச்சுட்டுகிறது. இந்த அரவானது தலைமணி ஒன்று கொண்டிருக்கும் என்றும் அதனைப் பாதுகாத்து வைத்திருக்கும் என்றும் சங்கப் பாக்கள் சுட்டுகின்றன. நல்ல பாம்பிற்கு 'வரிமிடறு' இருப்பதாகவும் தலையில் பை இருப்பதாகவும் கூறப்பட்டுள்ளது. அதன் தலையில் உள்ள வரிகளையும் குறிகளையும் 'உத்தி' என்றழைக்கின்றனர்.

"உத்தி அரவின் பைத்தலை துமிய"(அகம்:202:10)

என்ற பாடலடியில் நல்லபாம்பின் கழுத்தே பைபோல விரிந்து படமெடுத்து ஆட உதவுகின்றது.இதை வரிமிடல் என்றும் பாம்புப்பை என்றும் சங்க நூல்கள் கூறுகின்றன. நல்ல பாம்பையே உத்தி அரவு என்றும் பைத்தபாம்பு என்றும் கூறுவதைக் காணலாம்.

நல்ல பாம்பு புற்றில் வாழ்வதாகவும் கரடிகள் புற்றை அகழ்ந்து எடுக்கும் போது நல்ல பாம்பையும் சேர்த்து எடுத்த நிகழ்வினை,

"தூங்குதோம் துதிய வள்உகிர் கதுவலின்
பாம்புமதன் அழியும் பானாள் கங்குலும்"(அகம்:8:3-4)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கரடியின் நகம்பட்டால் பாம்பு நஞ்சுத் தன்மையை இழந்துவிடும் என்ற அறிவியல் செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டள்ளது.

“.............................. கடுந்திறல்
பார்ப்ப கடுப்பன்ன தோப்பி வான்கோட்டுக்” (அகம்:348:6–7)

என்ற பாடலில் பழங்களினைக் கொண்டு செய்யப்பெற்ற கள் அருந்தினால் உண்டாகும் போதையை பாம்பின் சீற்றத்திற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். நுல்ல பாம்பின் நஞ்சு நரம்புகளைத் தாக்கும் என்றும் மயக்கமூட்டும் என்றும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுவர். நல்ல பாம்பின் நஞ்சு வெகுவிரைவில் மயக்க மூட்டுவதையே மதுவருந்திப் போதையால் மயக்கம் அடைவதோடு ஒப்பிட்டுக் கூறியுள்ளனர்.

“நல்லபாம்பிற்கு கவைத்த நாவுண்ட என்றும் அதன் கண்களே செவியாகப் பயன்படுகின்றதென்றும் விலங்கியலாளர்கள் கூறுகின்றனர். இதையே ‘கட்செவி’ என்று நிகண்டுகள் குறிப்பிடுகின்றன. பாம்பிற்கு செவிப்புலன் இல்லை என்பதை அக்காலத்திலேயே தெரிந்திருந்தனர் பாம்பாட்டி மகுடி ஊதும் போது நல்லபாம்பு கண்ணால் ஆள் அசைவதைக் கண்டு ஆடுகிறதேயொழிய காதினால் மகுடி இசையைக் கேட்டு ஆடுவதில்லை என்று அறிவியல் அறிஞர்கள் கண்டுள்ளனர்”[112]. ஆகவே கண்ணே காதாக உதவும் என்ற பொருளில் கட்செவி என்று அழைத்தது பொருத்தமாகவே உள்ளது. பாம்புகள் இரவில் இரைதேடும், நடமாடும் என்று அறிஞர்கள் கூறுவர். நல்ல பாம்பைப் பற்றி அகநானூறு கூறும் செய்தி ஆராயத்தக்கதா உள்ளது.

“மேய்மணி யிழந்த பாம்பின் நீநனி
தேம்பினை வாழியென் நெஞ்சே வேந்தர்” (அகம்:372:13–14)

என்ற பாடலில் நல்லபாம்பு தன் தலையில் ஒருமணியை வைத்திருப்பதாகவும், அந்த மணியின் கதிர்விடும் ஒளியால் இரைதேடுவதாகவும் கூறியுள்ளனர். அந்தஒளி இரவில்

விளக்குபோல் மலைச் சிற்றூரில் தெருவிற்கு வெளிச்சம் தந்ததாகக் கூறப்பட்டுள்ள செய்தியினை,

"அருவிதந்த அரவுமிழ் திருமணி
பெருவரைச் சிறுகுடி மறுகு விளக்குறுத்தலின்" (அகம்:192:11–12)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. நாகப்பாம்பிற்கு இந்த மணி மேய்வதற்கு உதவும் மணியாக இருந்ததால் மேய்மணி எனப்பட்டது.

பாம்பிற்கு பகைவர்கள் பல உண்டு. அவைகளில் முக்கியமானதாக மயில், செம்போத்து, கீரிப்பிள்ளை ஆகியவற்றைக் கூறுவர். இதனை,

"விரவுப்பொறி மஞ்ஞை வெரீஇ யரவின்
அணங்குடை யருந்தலை பைவிரிப் பவைபோல்" (அகம்:108:12–13)

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. இப்பாடலில் நல்லபாம்பு மயிலுக்கு அஞ்சுவதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. மேலும் மற்றொரு பாடலில் பாம்புக்குக் கேட்கும் திறனில்லை என்றும்,அவை தரையில் ஏற்படும் அதிர்வை உடலால் உணரும் திறனுடையவை என்பதினை,

"உருமுச் சிவந்தெறிந்த உரனழி பாம்பின்" (அகம்:92:11)

இப்பாடலடி விளக்குகின்றது.

இப்பாம்பினைப் பற்றி பி.எல்.சாமி அவர்கள் சங்க இலக்கியத்தில் பாம்பு என்ற கட்டுரையில் "நீலகிரி முதலிய மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை அடர்ந்த காடுகளில் இராசநாகம் வாழ்கின்றது. இந்த இராசநாகத்தை இன்றும் மலையாளத்தில் 'இராஜவெம்பாலா' என்றழைக்கின்றனர். இதில் வரும் இராஜ என்ற சொல்லே சங்க இலக்கியத்தில் வருகின்றது. மலையாளத்தில் இப்பாம்பினை கொடிய விஷமுள்ளதாகக் கருதுகின்றனர். இந்த பாம்பு பளபளப்பான கருமையான உடலில் மஞ்சள் அல்லது வெள்ளை வரிகளுடன் காணப்படும். மரக்கிளைகளில் கூடுகட்டி வாழும். நல்லபாம்பின் விஷத்தைவிடக் கொடிய நஞ்சுடையது. பாம்புகளையே தன் உணவாக

உட்கொள்ளும். ஆறுஅடி உயர்ந்து படமெடுத்து ஆடும். முட்டையிலிருந்து வரும் இதன் குட்டிக்குக்கூட கொடிய நஞ்சு இருக்கும்'' என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

கிளி:

சங்க நூல்களில் கிளியைப் பற்றிப் பல பாடல்கள் உள்ளன. சங்க காலத்திலேயே கிளியை வீட்டில் வளர்க்கும் பழக்கம் இருந்துள்ளது. எனினும் வீட்டில் வளர்த்த கிளிகள் பற்றிய பாடல்கள் குறைவேயாகும். பெரும்பாலும் கிளிகள் தினைப்புனத்தில் தினை கவர்வதைப் பற்றிய செய்திகளே குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் மிகுதியாகக் காணப்படுகின்றன. இக்கிளி செந்தார் உடையதாகச் சில பாடல்கள் கூறுகின்றன. சிறுகிளி என்றழைக்கப்படும் கிளியே எளிதில் எங்கும் காணப்பட்டதால் அதைக் கிளி என்றும், கிள்ளை என்றும் பொதுவாக அழைத்தனர் என்று பறவையியலார்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

கிளியின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு

"...............தத்தையரி— வன்னிகிள்ளை
கீர மவந்திகைசு வாகதஞ்சு கங்கிளிப்பேர்
சாருவுமாம் பொய்யாச் சலாங்கு''[116]

என்ற நூற்பாவின் மூலம் தத்தை, அரி, வன்னி, கிள்ளை, கீரம், அவந்திகை, சுவாகதம், சுகம், கிளி. சாரு என்ற பத்துப் பெயர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது. "இந்த கிளியின் அறிவியல் பெயராக 'பேசிட்டாகுலா குரும்மிரி' (Psitta culakrummeri) என்று பறவை நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்''[117]

தினைப் புனத்திலும். வயல்களில் உள்ள நெல்லையும் கவர்ந்து உண்ணும் பறவைகளில் கிளியும் ஒன்று.

"ஏனல்அம் காவலர் ஆனாது அர்த்தொறும்
கிளிவிளி பயிற்றும் வெளில்ஆடு பெருஞ்சினை'' (அகம்:12:6—7)

என்ற பாடலடிகளில் தினைப்புனம் காக்கும் மகளிர் கிளியை ஓட்டும் ஓசையைக் கெட்ட கிளிக் கூட்டம் தம் இனம் அழைக்கிறது என்று கருதித் தினைப்புனத்திற்கு கிளிகள் வந்த நிகழ்வினைக் கூறுகின்றனர். இப்பாடல் மகளிர் கிளி ஓட்டும் ஓசை கிளியின் ஓசைக்கு உவமைாகக் கூறியுள்ளனர். இதன் மூலம் சங்கப் புலவர்கள் கிளியின் ஓசையை மிகநுட்பமாக அறிந்து கூறியுள்ளனர் என்ற செய்தி நமக்குப் புலனாகிறது.

வானத்தில் உள்ள எய்யப்படாத அழகிய வில்லைப் போன்ற பசிய மாலையையும், சிவந்த வாயையும் உடைய சிறுகிளி தினைக் கதிரைச் சிதையுமாறு கொய்த நிகழ்வினை,

"..........................விசும்பின்
எய்யா வரிவில் அன்ன பைந்தார்ச்
செவ்வாய்ச் சிறுகிளி சிதைய வாங்கி" (அகம்:192:3-5)

என்ற பாடலடிகள்விளக்குகின்றன. பறவைகளுக்கு இயற்கையில் வண்ணங்கள் உருவாவதில்லை என்றும்,அவை கல்லீரலில் உருவாகும் கேரோட்டினாய்டு என்னும் திரவம் இரத்தத்தில் கலந்து சிறகுகள் முளைக்கும் போது வண்ணங்களைத் தருகின்றது என்று ஸ்பெயின் நாட்டு எஸ்த்தர் என்ற பறவை ஆராய்ச்சியாளர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

கிளி உழவுத் தொழிலுக்கு ஊறு செய்யும் பறவையாகும். கூட்டமாக வந்து சோளம், கம்பு போன்ற தினை விளைந்த வயல்களில் கதிர்களை வெட்டி அழிக்கும்.பழத்தோட்டங்களில் பழங்களை கொத்தி அழிக்கும். மேலும் கிளிகள் உணவுப் பழக்கமாக மலைநெல்லையும் கவர்ந்து தின்னும் என்பதையும் அகநானூற்றுப் பாடல்களின் வழி நன்கு அறியமுடிகின்றன.

மயில்:

சங்கப் பாடல்களில் மயில் பற்றிய பல குறிப்புகள் இடம்பெறுகின்றன. இலக்கியம் மூன்றுவகை மயில்கள் பற்றிக் குறிப்பிடுகின்றன. ஒன்று வீட்டுமயில், மற்றொன்று காட்டுமயில், மூன்றாவது பழனமயில். பழனமயில் வயல்வெளிகளில்

காணப்படும். ‘மயிலைப் பறவை நூலார் ‘பாவாகிரிஸ்டேட்ஸ்’(Pavocristatus) என்று அழைப்பர்”[118]

மயிலின் பல்வேறு பெயர்களை நாமதீப நிகண்டு அஃறிணை உயிர்ப்பொருள் படலத்தில் விளக்குகின்றது. அவற்றினை,

“சிகிஞமலி மஞ்ஞை சிகண்டி நவிர
மொகரம் பிணிமுகம் யூரஞ்–சிகாவளமாங்
கோலமயிற் கேகயமுங் கொள்மயி லாட்டங்க
லால லகவல் குரல”[119]

இந்நூற்பா விளக்குகின்றது. சிகி, ஞமலி, மஞ்ஞை, சிகண்டி, நவிரம், ஒகரம், பிணிமுகம், மயூரம், சிகாவளம், மயில், கேகயம் என்ற 11 பெயர்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளது.

“ஆண்மயில் தோகை எனப்படும் இறகுகளை உயர்த்தி எழில்மிக்க விசிறி போலவிரிக்கும். ஆண்மயில் தலையில் அழகிய இறகுகளுள்ள கொண்டை உண்டு. கால்களில் உறுதியான முட்கள் உள்ளன. புறத்தோற்றத்தில் பெண்களிலிருந்து ஆண்கள் வேறுபடும் பறவைகளுக்குச் சிறந்த உதாரணமாக மயிலைக் காட்டலாம். பெண்மயிலின் வண்ண அமைப்பு கவர்ச்சியானதல்ல. இவ்வாறு கவர்ச்சியற்று இருப்பது முட்டைகளை அடைகாக்கும் பொழுது பகைவர்களுக்குத் தென்படாமல் இருப்பதற்கு இந்த வண்ண அமைப்பு பயன்டுகிறது. இவை காடுகள், புதர்கள் அடர்ந்த மலைப்பாங்கான இடங்களில் சிறுசிறு கூட்டமாக வசிக்கின்றன. தாவரவிதைகள், புல், பூச்சிகள் ஆகியவற்றையும் சில வேளைகளில் சிறு பல்லிகளையும் பாம்புகளையும் மயில் உணவாகக் கொள்கிறது”[120] என்று பறவை நூலார் மயிலைப் பற்றிய செய்திகளைக் கூறுகின்றனர்.

காட்டில் மயில்கள் அவைக்களத்தில் ஆடும் மகளிரைப் போன்று நடனமாடிய நிகழ்வினை,

“கழைவளர் அடுக்கத்து இயலிஆ டும்மயில்
நனவுப்புகு விறலியின் தோன்றும் நாடன”

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் கபிலர் நம் மனக்கண்ணிற்குப் படம்பிடித்துக் காட்டுகிறார். இங்கு அவைக்களத்தில் நடனமாடும் விறலிக்கு மயில் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. கபிலர் மயிலின் நடனத்தினை நன்கு கண்டுணர்ந்து விறலியின் நடனத்துடவன் ஒப்புநோக்கிக் கூறியுள்ளவை கபிலரின் கலைப்புலமையை வெளிப்படுத்தும் வண்ணமாக அமைந்துள்ளது.

மயிலைக் கண்டு பாம்பு அஞ்சும் என்ற செய்தியினை,

“விரவுப்பொறி மஞ்ஞை வெரீஇ அரவின்
அணங்குடை அருந்தலை பைவிரிப்பவைபோல்” (அகம்.108:12–13)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மயிலைக் கண்ட பாம்பு தன் படப்பொறியுடன் காணப்படும் தலை விரிக்கும் என்பது பாடலின் பொருள். தலைவியின் சுருண்ட கூந்தலின் அழகிற்கு மயிலின் தோகை உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள நிகழ்வினை,

“.......................................ஆர நன்னன்
எழில் நெடுவரைப் பாழிச் சிலம்பில்
களிமயிற் கலாவத் தன்ன தோளே” (அகம்.152:12–14)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. வளைந்து சுருண்ட அவள் கூந்தல் தித்தன் வெளியின் என்பவனது நண்பன் நன்னனின் எழில் என்றும் மலையின் பக்க மலையாகிய பாழி என்ற இடத்திலுள்ள மயிற்தோகை போன்றது என்பது பாடலின் பொருள். இங்கு பல வண்ண அமைப்புடன் காணப்படும் ஆண்மயிற்தோகையை பெண்ணின் சுருண்ட கூந்தலுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

மயிற்தோகையின் பல்வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு கீழ்வருமாறு கூறுகின்றது.

“சந்திராங் கந்தூவி கூந்தல் சிகண் டஞ்சருணம்
பைந்தொங்கல் பீலிகலா பந்தோகை”

சந்திராங்கம், தூவி, கூந்தல், சிகண்டம், சருணம், தொங்கல், பீலி, கலாபம், தோகை என்று *9* பெயர்களைப் பட்டியலிடுகிறது.

மயில் வேங்கை மரத்தின் கிளையில் அமர்ந்து கூவும் செய்தியினை,

> **"மலர்ந்த வேங்கை இலங்குசினை பொலிய**
> **மணிநிற மஞ்ஞை அமவும்" (அகம்.272:17–18)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. "மயில்கள் பூனைகள் கத்துவது போன்று உரத்த கர்க்கசமான குரலில் அகவும். அவற்றின் பெரிய உருவத்தால் மட்டுமன்றி இவ்வாறு அகவுவதைக் கொண்டும் காட்டில் அவற்றைக் கண்டுகொள்ளலாம்"122 என்று பறவை நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்.

> **"நீலத்த அன்ன நிறம்கிளர் எருத்தின்**
> **காமர் பீலி ஆய்மயில் தோகை**
> **இன்தீம் குரல துவன்றி" (அகம்.358:1–3)**

நீலமணி போன்ற அழகிய நிறம் விளங்கும் கழுத்தினையும், பீலியாகிய சிறந்த தோகையினையும் உடைய மயில்கள் இனிய குரலை உடையவை. இங்கு மயிலின் தோகைக்கு நீலமணி உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

பல தனிச்சிறப்புகள் கொண்ட பறவைகளின் குரலொலிகள் அதன் மூளையிலிருந்து சமிக்ஞையாக உருவாகின்றது. அது 'சைரிங்ஸ்' (Sxrinx) எனும் உறுப்பினால் பெறப்படுகிறது என்று உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். சைரிங் பகுதி பறவைகளின் தொண்டைப் பகுதியில் அமைந்துள்ள குரல்வளையும், காற்றுக் குழாயும் இரண்டாகப் பிரியும் இடத்திற்கு நடுவே அமைந்துள்ளது. இது காற்றின் அழுத்தத்தைத் தேவைக்கேற்ப கட்டுப்படுத்தி மூச்சு வெளியேறுவதைக் குரலாக உருமாற்றுகிறது. இதனையே நாம் மயிலின் அகவலாகவும், குயிலின் பாட்டாகவும் கோழியின் கூவலாகவும் கேட்கிறோம்.

மேலும் வேங்கை மரத்தின் பூங்கொத்துக்கள் நிரம்பிய கொம்பு, மலையின் பக்கத்தில் ஆடுமயிலின் உச்சியில் உள்ள அழகிய குடுமி போலக் காணப்படுவதினை,

> **"குறும்பொறை அயலது நெடுந்தாள் வேங்கை**
> **மடமயிற் குடுமியின்............................" (அகம்.368:6–7)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இளமயில் என்பதால் உருவிலும் அளவிலும் சிறியதாகக் காணப்படும் என்றும் மயிலின் வளர்ச்சிப் பருவத்தைப் பாடல் குறிப்பிடுகிறது. மேலும் மயிலின் தலை அமைப்பைப் பற்றியும் குறிப்பிடுகிறது. பூப்போன்ற குடுமி பெண் மயிலிற்கு காணப்படும் என்று ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. அதனை,

"பூவின் அன்ன
புன்தலைப் பேடை வரிநிழல் அகவும்"

இப்பாடல் விளக்குகின்றது. பேடை மயிலின் தலையில் புல்லியும் பூப்போன்ற அமைப்பும் காணப்படும் என்று கூறுகிறது. மயில்கள் இரைதேடும் செய்தியினை,

"செந்நெல் உண்ட பைந்தோட்டு மஞ்ஞை"

என இடம்பெறும் புறநானூற்றுப் பாடல், மயில் உணவாக செந்நெல்லை உண்டதாகக் கூறுகிறது. மயில் நெல் முதலிய தானியங்களை விரும்பி உண்ணும் என்று பறவை நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். மயில் தங்கும் இடம்,தன் துணையை அழைக்க எழுப்பும் ஒலிமுறை, மயிலின் வளர் பருவம், அவற்றின் உடலமைப்பு மற்றும் தோகையின் வண்ண அமைப்பு முதலியவை பறவைநூற் கருத்துக்களை அகநானூற்றுப் பாடல்களும் உணர்த்தி நிற்கின்றன.

தொகுப்புரை

- தினை என்ற சொல்லிற்கு நிலம், இடம், வீடு, குலம், ஒழுக்கம் முதலான பொருள்களைச் சென்னைப் பல்கலைக் கழகத் தமிழ்ப் பேரகராதி குறிக்கிறது.
- மலையம் மலைசார்ந்த இடமும் குறிஞ்சி நிலம் எனக்குறிக்கப்படுகிறது. குறிஞ்சி என்பதற்கு கதிர்வேற்பிள்ளைத் தமிழகராதி ஐந்து நிலத்திலொன்று, அது மலைச்சார்பு, ஒருகொடி, ஒருசிமிழ், ஒருபண், குறிஞ்சி, நிலத்திலாகம், குறிஞ்சிமரம், செம்முள்ளி, மருதயாழ்த்திறம், மருதோன்றிமரம் எனப்பொருள்களைத் தருகிறது.
- அகநானூற்றில் குறிஞ்சித்திணையில் ஓரறிவு உயிர்கள்,ஈரறிவு உயிர், மூவறிவு உயிர்கள், நான்கறிவு உயிர்கள், ஐந்தறிவு உயிர்கள் ஆகியவை பற்றிய செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ஓரறிவு உயிர்களாக, வாழை, பலா, மிளகுக்கொடி, சந்தனம், மூங்கில், வேங்கை, காந்தள், கடப்பம்பூ, நெல், தினை, குவளைமலர், அசோகமரம், நீலமலர், செம்முல்லை, செங்கழுநீர், வெட்சிப்பூ, கூதாளஞ்செடி, ஆம்பல்மலர், காயாமரம், வேம்பு, பனை, நாணல், பிப்பங்கொடி, இண்டைச்செடி, மல்லிகை, குறிஞ்சிமலர், புன்னைமரம், மாமரம், செம்முருக்கம்பூ, கொன்றை போன்றவை குறிஞ்சித்திணையில் இடம்பெற்றுள்ளது.
- இவ்வுயிரினங்களை வகைப்படுத்தி இவைபற்றித் தாவரநூலார் தரும் விக்கங்களும் எடுத்துரைக்கப் பட்டுள்ளன.
- ஈரறிவு உயிரான சங்கனைப் பற்றிய செய்தி குறிஞ்சித்திணையில் ஒருபாடலில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- மூவறிவு உயிர்களான மின்மினிப்பூச்சி, கறையான், போன்ற உயிரினங்களைப் பற்றி பூச்சியியலாளர்கள் தரும் விளக்கங்களும்

குறிஞ்சித்திணைப் பாடல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள செய்திகளும் ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

- நான்கறிவு உயிர்களான தும்பி, வண்டு ஆகிய உயிரினங்களைப் பற்றிய வாழ்வியல் செய்திகளை உயிரியலாளர்கள் தரும் விளக்கங்களும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ஐந்தறிவு உயிர்களான நான்குகால்கள் உடைய விலங்குகளான கரடி, புலி, பன்றி, நாய், பசு, மான், யானை, அணில் முதலியனவும், கிளி, மயில், போன்ற ஊர்வன மற்றும் உயிர்களும் ஐந்தறிவு உயிர்களாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- குறிஞ்சித் திணையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள கரடி, புலி, பன்றி, நாய், பசு, குரங்கு, மான், யானை, போன்ற உயிரினங்களின் வாழ்வியல், உணவு, இனப்பெருக்கமுறை, உடல்வடிவம், போன்ற வாழ்வியல் கூறுகள், பாடல்களில் இடம்பெற்றுள்ளதை எடுத்துக்கூறி, இன்றைய விலங்கியல் பார்வையில் ஒப்பிட்டு, இன்று வளர்ந்துள்ள விலங்கியல் பற்றிய சிந்தனை சங்கப் புலவர்களுக்கு உண்டு என்பதைச் சங்கப் பாடல்களைக் கொண்டு நிறுவப்பட்டுள்ளன.
- குறிஞ்சித்திணை இயற்கை எழில் கொஞ்சும் மலை வளமும், நீர்வளமும் மிகுந்து காண்ப்படக் கூடிய பகுதியாகும். சங்கப்பாக்களை இயற்றிய புலவர் பெருமக்கள் திணைக்குரிய கருப்பொருளைத் தன் கற்பனைத் திறனிற்கேற்ப மெருகூட்டி பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர். அவற்றைத் தொல்காப்பியர் வழி நின்று உயிரினக் கொள்கை அடிப்படையில் பிரித்து, புலவர்களின் அறிவியல் சிந்தனைக் கூறுகளை வெளிப்படுத்தி, அவற்றை இன்றைய விலங்கு நூலார் தரும் விளக்கங்களைக் கொண்டு ஒப்பிட்டுத் தொகுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. இன்றைய அறிவியல் வல்லுநர்கள் தரும் குறிப்புகளைச் சங்கப் புலவர்கள் அன்றே பதிவு செய்திருப்பதைப் பாடல் சான்றுகளுடன் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

சான்றெண் விளக்கம்:

1. ஆ.சிங்காரவேலு முதலியார், அபிதானசிந்தாமணி,ப–591.
2. ந.கதிரைவேற்பிள்ளை, தமிழ்மொழி அகராதி,ப–506.
3. தமிழண்ணல், சங்கமரபு,ப–168.
4. வி.சி.சசிவல்லி, சங்க இலக்கியத்தில் நிலம்,ப–19.
5. தொல்காப்பியம்–மரபியல், நூ–88.
6. தொல்காப்பியம்–மரபியல், நூ–89.
7. தொல்காப்பியம்–மரபியல், நூ–90.
8. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–401.
9. தற்காலத் தமிழ்ச்சொற்களஞ்சியம், பக்–150–151.
10. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல்,ப–688.
11. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–401.
12. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–401.
13. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல்,ப–618.
14. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல்,ப–618.
15. ஐங்குறுநூறு, பா–243.
16. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–366.
17. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல்,ப–831.
18. ஐங்குறுநூறு, பா–212.
19. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–108.
20. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–402.
21. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல், ப–836.
22. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–405.
23. எஸ்.ஜான்பிட்டோ, மையத்தமிழக களவகைத் தாவரவியல், ப–210.
24. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–64.
25. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், பக்–64–65.
26. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–378.

27. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–73.

28. டாக்டர்.சி.சீநிவாசன், பூமரங்கள், ப–194.

29. டாக்டர்.சி.சீநிவாசன், பூமரங்கள், ப–195.

30. தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம், ப–163.

31. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–378.

32. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–60.

33. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–62.

34. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–398.

35. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–380.

36. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–380.

37. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–366.

38. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–366.

39. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ,மையத்தமிழக களவகைத் தாவரங்கள், ப–210.

40. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ,மையத்தமிழக களவகைத் தாவரங்கள், ப–210.

41. நற்றிணை,பா–244.

42. தொல்காப்பியம்–மரபியல், நூ–967.

43. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–395.

44. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ,மையத்தமிழக களவகைத் தாவரங்கள்,ப–300.

45. தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம், ப–150.

46. வளரும் அறிவியல், ப–164.

47. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–394.

48. தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் ப–164.

49. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ,மையத்தமிழக களவகைத் தாவரங்கள்,ப–883.

50. ஐங்குறுநூறு, பா–16.

51. ஐங்குறுநூறு, பா–12.

52. கு.வி கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப–394.

53. தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம், ப–158.

54. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழ்ரும் தாவரமும், ப–394.

55. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–28.

56. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ,மையத்தமிழக களவகைத் தாவரங்கள், ப–413.

57. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–32.

58. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–33.

59. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–33.

60. நற்றிணை, பா–

61. சீவகசிந்தாமணி,பா.வரி–1568.

62. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–34.

63. குறுந்தொகை, பா–3.

64. நற்றிணை, பா–

65. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–29.

66. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல், ப–18.

67. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல், ப–18.

68. அறிவியல் ஆயிரம் தொகுதி–3,ப–148.

69. அறிவியல் ஆயிரம் தொகுதி–3,ப–148.

70. அறிவியல் ஆயிரம் தொகுதி–3,ப–148.

71. வ.ஷாலாயேவ்,நிரீக்கவ், விலங்கியல், ப–151.

72. வ.ஷாலாயேவ்,நிரீக்கவ், விலங்கியல், ப–152.

73. ஐங்குறுநூறு, பா–240.

74. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல், ப–17.

75. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல், ப–20.

76. சேந்தன்திவாகரம், ப–56.

77. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–198.

78. திருமுருகாற்றுப்படை, பா.வ.312–14.

79. நற்றிணை, பா–325.

80. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–223.

81. எஸ்.எம்.நாரயணன், முதுகுத்தண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–267.

82. சேந்தன்திவாகரம்,ப–51.

83. எஸ்.எம்.நாரயணன், முதுகுத்தண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை,ப–267.

84. எஸ்.எம்.நாரயணன், முதுகுத்தண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை,ப–324.

85. நாமதீபநிகண்டு, நூ–220,ப–63.

86. மலைபடுகடாம், பா.வ.343–44.

87. எஸ்.எம்.நாரயணன், முதுகுத்தண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை,ப–324.

88. நாமதீபநிகண்டு, ப–65.

89. நாமதீபநிகண்டு, நூ–224,ப–64.

90. எஸ்.எம்.நாரயணன், முதுகுத்தண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை,ப–341.

91. அறிவியல் வரிசை விலங்கினம், பக்–17–18.

92. அறிவியல் வரிசை விலங்கினம், ப–20.

93. நாமதீபநிகண்டு, நூ–225,ப–64.

94. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–11.

95. நற்றிணை.ப–119.

96. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–21.

97. நாமதீபநிகண்டு, நூ–199.

98. நாமதீபநிகண்டு, நூ–201.

99. நாமதீப நிகண்டு,நூ–202.

100. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–228.

101. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–302.

102. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–391.

103. தொல்காப்பியம்–மரபியல்,நூ–1505.

104. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–392.

105. புறநானூறு,பா–246.

106. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–393.

107. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம்,ப–123.

108. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல்,ப–17.

109. வ.ஷாலாயேவ், நிரீக்கவ், விலங்கியல்,ப–224.

110.வ.ஷாலாயேவ், நிரீக்கவ், விலங்கியல்,ப–224.

111. சூ.இன்னாசி(ப.ஆ), சதுரகராதி,ப–111.

112.த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல்,ப–201.

113.த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல்,ப–201.

114.பி.எல்.சாமி, செந்தமிழ் செல்வி,சங்க இலக்கியத்தில் பாம்பு,பக்–474–75.

115.பி.எல்.சாமி, செந்தமிழ் செல்வி,சங்க இலக்கியத்தில் பாம்பு,ப–478.

116.நாமதீப நிகண்டு,நூ–238.

117.பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம்,ப–382.

118.பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம்,ப–382.

119.நாமதீப நிகண்டு,நூ–239.

120. வ.ஷாலாயேவ்,நிரீக்கவ்,விலங்கியல்,ப–254.

121.நாமதீப நிகண்டு,நூ–240.

122. வ.ஷாலாயேவ்,நிரீக்கவ்,விலங்கியல்,ப–254.

123. ஐங்குறுநூறு,பா–62.

இயல் 3

முல்லைத்திணையில் உயிரியல் செய்திகள்

முல்லை நிலம் என்பது காடும் காடு சார்ந்த பகுதியாகும். முல்லை நிலத்தைக் குறிக்கச் சங்க இலக்கியங்களில் காடு, கானம், குறும்பொறை, கொல்லை, புறவு, புன்புலம், மென்புலம், வன்புலம், போன்ற பெயர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பொதுவாக மேய்ச்சல் நில அமைவே முல்லை நிலமாகும். தமிழ்ப் பரப்பில் ஐந்நிலப் பரப்புகளும் அமைந்திருத்தலின் அவ்வவ் நிலம் சார்ந்த முதல், உரி, கருப்பொருள்கள் இலக்கண நூல்களால் கூறப்பட்டிருக்கின்றன.

“மாயோன் மேய காடுரை உலகம்” (தொல்–அகத்–5)

எனத் தொல்காப்பியம் முல்லை நிலத்தைப் பற்றிக் குறிக்கிறது. அகத்திணையில் முல்லை என்பது புறத்திணையில் வஞ்சியாகக் காணப்படுகிறது.

“வஞ்சிதானே முல்லையது புறனே” (தொல்–புறத்–1007)

என்கிறார் தொல்காப்பியர். பொதுவாக ஒரு நிலத்தின் பெயர் அந்நிலத்தின் முதன்மையாக விளங்கக் கூடிய பூவின் பெயராலேயே குறிக்கப்படுவது இயல்பாகக் காணப்படுகிறது. அந்த வகையில் முல்லைத் திணையும் முல்லைப் பூவினால் குறிக்கப்படுகிறது. காடு சார்ந்த பகுதிகளில் விளையும் பூக்களில் முல்லைப்பூ சிறப்பானதாகும். ஆதலின் அப்பெயர் கொண்டு அந்நிலம் அழைக்கப்படுகிறது.

இதனை “முல்லை என்பது அழகான வெண்ணிற மலரைக் குறிக்கும் பெயராகும். இச்சொல் இம்மலர் மிகுதியாக் காணப்படும் காட்டை அல்லது நிலத்தையும் குறிக்கும். அது மலரும் பருவம், பொழுது ஆகியவற்றின் தொடர்பில் அடிக்கடிக் குறிக்கப்பெறும் இச்சொல் இந்நிலத்தின் பாடல்களையும் குறிக்கும்”1 என்று தமிழண்ணல் குறிப்பிடுகின்றார்.

முல்லைத் திணையில் இடம்பெறும் உயிர்கள்

முல்லைத்திணை காடும் காடு சார்ந்த நிலப்பகுதியால் பாடல்தோறும் அதிக அளவில் தாவரங்கள் அவற்றில் வாழும் பறவைகள், விலங்குகள் முதலியன இடம்

பெற்றுள்ளன. முல்லைத் திணையில் ஓரறிவு உயிர்களாக முல்லை, காந்தள், முசுண்டை மலர், தாமரை, அவரைக்கொடி, கள்ளிச்செடி,ஈங்கைகொடி, பகன்றை, அறுகம்புல், நெல், மூங்கில், வாழைப்பூ, தினை, வரகு, கருவிளமலர், நீலமலர், களாக்கனி, விளாம்பழம், தோற்றாமரம், தோன்றிப்பூ, வேங்கைமலர், காயாமலர், பிடவமரம், குருந்தமரம், சந்தனம், நெல்லி, கொன்றை, பனை ஆகிய ஓரறிவு உயிரினங்கள் காணப்படுகின்றன.

ஈரறிவு உயிரான சங்கு பற்றிய குறிப்புள்ளது. மூவறிவு உயிரினங்களான இந்திரகோபப்பூச்சி, செம்மூதாய்(தம்பலப்பூச்சி), சிலந்தி, பட்டுப்பூச்சி ஆகியன இடம் பெற்றுள்ளன.

நான்கறிவு உயிரியான வண்டு இடம் பெறுகிறது. குதிரை, மான், பசு, யானை, குள்ளநரி, முயல், பன்றி, வெள்ளாடு, அன்னம், கிளி, மயில், வெளவால், புறா, சிச்சிலிப்பறவை, காட்டுக்கோழி, பாம்பு, தேரை போன்ற ஐந்தறிவு உயிர்களும் இடம்பெற்றுள்ளன.

ஓரறிவு உயிர்கள்:

சங்கப் புலவர்கள் சிறந்த உற்று நோக்கல் அடிப்படையில் பாடல்களை இயற்றியுள்ளனர். நுண்ணிய காட்சியறிவு மூலம் உயிரினங்களை அவற்றின் தன்மைகளை இன்றையோர் வியக்கும் வண்ணம் பாடல்கள்தோறும் பதிவு செய்துள்ளனர்.

முல்லை:

இது கொடி வகையைச் சார்ந்ததாகும். சங்க இலக்கியத்தில் மிகுதியான இடங்களில் முல்லைமலர் பற்றிய குறிப்புகள் இடம் பெற்றுள்ளன. மகளிரின் அழகிற்கு முல்லை மலரினை ஒப்பிட்டுள்ளனர். “மகளிரின் உறுப்புகளுடன் மலர்களை உவமிக்கையில் புலவர்களின் உள்ளத்தில் வண்ணம் காரணமாகவும், வடிவம் காரணமாகவும், பண்பு காரணமாகவும் சிந்தனை மலர்ந்திருக்கலாம்”2 என்று

நா.கடிகாசலம் குறிப்பிடுகின்றார். முல்லை மலர் மகளிரின் கற்புக்கு உவமைப்படுத்தப்படுகிறது. இம் முல்லையைப் பற்றித் தாவரவியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிடும் போது "ஜாஸ்மினம் ஆனிகாலட்டம் (Jasminum Aunicalataum) என்ற தாவரப் பெயரினை இட்டு அழைக்கின்றனர்."3

"இதன் சிற்றிலைகள் முக்கோணம் வடிவமும் பக்கவாட்டில் குறுகியும் காணப்படும். புல்லி மடல்கள் முக்கோணம் வடிவமானவை. இலைகள் கரும்பச்சை நிறம். மலர் வெண்மை நிறமாகவும் வடிவில் மிகச் சிறியதாகவும் காணப்படும்"4 எனத் தற்போதைய வல்லுநர்கள் சுட்டுகின்றனர்.

கார்காலத்தில் முல்லை அரும்புகள் மலர்ந்திருப்பதினை,

"முல்லை வைந்நுனை தோன்ற" (அகம்–4:1)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. இவ்வாறு மலரும் "பூவின் வளர்பருவங்களை ஏழாக வகைப்படுத்துவர். நனை, அரும்பு, முகை, போது, மலர், அலர் மற்றும் வீ எனினும் இந்த ஏழு பருவங்களும் அனைத்துத் தாவரங்களின் பூக்களிலும் காணப்படுவதில்லை"5என்பர் தாவர நூலார். மேலே குறிப்பிட்ட பாடலில் மலர்களின் இரண்டாவது பருவமாகிய அரும்புப் பருவம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

மற்றொரு பாடலில் ஆநிரைகளைக் காவல் செய்யும் இடையர்கள் குளிர்ச்சி பொருந்திய முல்லை மலர்களைச் சூடிக்கொண்டதினை,

"மறித்துரூஉத் தொகுத்த பறிப்புற இடையன்
தண்கமழ் முல்லை தோன்றியொடு விரைஇ
வண்டுபடத் தொகுத்த நீர்வார் கண்ணியன்" (அகம்:94:4–6)

என்ற பாடலகள் விளக்குகின்றன. இப்பாடலில் மலர்கள் மலர்ந்து மணம் வீசக்கூடிய ஐந்தாவது பருவத்தினைக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். இம்மலர் மாலையில் மலரும் என்றும், இவை நன்கு மலர்ந்து மணம் வீசக்கூடிய குளிர்ச்சி பொருந்திய மலர் என்றும்

முல்லையின் தன்மையைப் பாடலடிகளில் பதிவு செய்துள்ளனர். முல்லைக் கொடியில் கார்கால மழை பெய்தவுடன் அரும்புகள் வெண்மையாக மலர்ந்தன. இந்நிகழ்வினை,

"தண்தார்க் ஈன்ற பைங்கொடி முல்லை" (அகம்:144:3)

என்ற இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. முல்லைக்கொடி நீண்டு வளரும் தண்மையுடையது. முல்லையில் வெண்முல்லை, செம்முல்லை என்ற இருவகைக் கொடிகள் கூறப்பட்டுள்ளன. வெண்முல்லைக் கொடிகள், செம்முல்லைக் கொடியுடன் சூழ்ந்த நிலவென ஒத்த அரும்புகளைத் தோற்றுவித்த கார்கால நிகழ்வினை,

"தளவின் பைங்கொடி தழீஇ பையென
கார்நயந்து எய்தும் முல்லை" [6]

என்ற ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இக்குறிப்பினைக் கொண்டு நோக்குகையில் இவ்வெண்முல்லைகள் கார்காலத்திற்குரிய மலர்கள் என்பதையும் அறியமுடிகின்றது. "முல்லைச் செடி கார்காலத்தில் மாலைப் பொழுதில் பூப்பதாகத் தாவர நூலும் கூறுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் மழைக்காலமான ஆகஸ்ட் முதல் அக்டோபர் வரை காணப்படுவதாகக் கூறுப்படுகின்றது."7 அகநானூற்றுப் பாடலடிகளும் முல்லை கார்காலத்தில் மலரும் என்றே கூறுகிறது.

முல்லை மலரை அதன் தூய்மையும் நறுமணமும் கருதி கற்புக்கு அறிகுறியாகக் கொண்ட செய்தியினை,

"குல்லையம் புறவில் குவிமுகை அவிழ்ந்த
முல்லை சான்ற கற்பின் மெல்லியல்" [8]

என்ற சிறுபாணாற்றுப்படையின் செய்யுளடிகள் புலப்படுத்துகின்றன.

முசுண்டை மலர்:

முல்லை நிலத்தில் காணப்பட்ட அழகிய பூங்கொடி முசுண்டையாகும். "செடிநூலார் முசுண்டையை Rivea ornate என்று அழைப்பர்."9 "இந்தக்கொடி தரையில் படரும் கொடி. மேலே பற்றிப் படரும் இது பெரும்பாலும் வறட்சியான

காடுகளில் அரிதாகக் காணப்படுவதாகக் கூறப்பட்டிருப்பது உண்மையே என்று பி.எல்.சாமி அவர்கள் தமது நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.''10

"தேம்படு சிமையப் பாங்கர்ப் பம்பிய
குவையிலை முசுண்டை வெண்பூக் குழைய
வானெனப் பூத்த பானாட் கங்குல்" (அகம்:94:1-3)

என்ற பாடலடிகளில் செறிந்த குவிந்த இலைகளையுடைய முசுண்டைச் செடியின் வெண்மையான மலர்கள் வானில் விண்மீன் பூத்தாற் போல் தழைத்துப் பூத்துக் குலுங்கியதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. இரவில் பூக்கும் சிறந்த அழகிய கொடிகளில் ஒன்றாகச் செடிநூலார் கருதிய முசுண்டையைச் சங்கப் புலவர்களும் சிறந்ததாகவும் அழகியதாகவும் கருதியுள்ளனர். தற்காலத்தில் முசுண்டையை 'முசுட்டை' என்பர்.

"முசுண்டை தனித்துப் பூக்களாகப் பூக்கின்றது. கொத்தாக அன்று. வெண்மையாகப் பெரிதாக இதன்பூ(Large and white) இரவில் பூக்கின்றது என்று செடி நூலறிஞர்கள் கூறியுள்ளனர்.''11

"மழைஇல் வானம் மீன்அணிந் தன்ன
குழைஅமல் முசுண்டை வாலிய மலர
வரிவெண் கோடல் வாங்குகுலை வான்பூ" (அகம்:264:1-3)

என்ற பாடலடிகளில் மேகமில்லாத வானத்தில் விண்மீன்கள் தோன்றுவதைப் போல் வெண்மையாக மலர்ந்த முசுண்டை எனக் கூறப்பட்டிருப்பது மிக அழகிய உவமையாகும்.

அவரைக்கொடி:

"இதனைத் தாவரவியல் வல்லுநர்கள் 'கனவாலியா மோலிஸ்' (Canavalia mollis) எனப்பெயரிட்டு அழைக்கின்றனர்''12 அவரையைத் தாவரவியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிடும் போது "வளைந்து படரும் குறுஞ்செடியாகும். சிற்றிலைகள் அகன்ற

முட்டை வடிவம் போன்று உருண்டையாகக் காணப்படும். புதர்க்காடு எல்லைப் பகுதியில் வளர்பவை”[13] எனக் கூறியுள்ளனர்.

இவற்றோடு காட்டுக்கோழி அவரை என்ற மற்றொரு கொடி வகையினையும் தாவரநூல் குறிப்பிடுகிறது. இவ்அவரை “சிறுகொடியாகக் காணப்படும். இலைகள் முட்டை போன்று உருண்டையானவையாகும். மலர்கள் கருஞ்சிவப்பு, இளஞ்சிவப்பு. மலர்நுனி மழுங்கிய கொம்பு போல் காணப்படும். சமவெளி, கடற்கரை, முட்புதர்கள் முதலிய இடங்களில் காணப்படும்”[14] என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர். முதலாவது இடம்பெற்ற குறுஞ்செடி எனவும், இரண்டாவதாக இடம்பெற்றவை படரும் தன்மை உடையவை என்பதைத் தாவர வல்லுநர்கள் இரண்டாகப் பிரித்துக் கூறுகின்றனர். அகநானூற்றில் இடம் பெறுவது படரும் தன்மை உடைய அவரையாகும்.

“பூங்கொடி அவரைப் பொய்அதள் அன்ன
உள்இல் வயிற்ற வெள்ளை வெண்மறி”(அகம்:104:8–9)

என்ற முல்லைத் திணைப் பாடலடிகளில் உள்ளீடு இல்லாத அவரைக்கொடியினை வெள்ளாட்டின் குட்டியின் ஒற்றிய வயிற்றுக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளனர்.

பகன்றை:

முல்லைத் திணையில் இடம்பெறும் கொடி வகையில் பகன்றையும் ஒன்றாகும். “இதன் தாவரநூல் பெயர் ‘டார்பித்து மிஸ்வாமோன்கோ’tarpethumi swamongo என்பதாகும்.”[15]

மறைகளைப் பயிலாமையால் தனக்குரிய யாகம் பண்ணாத ஊர்ப்பார்ப்பான் கூர்மையான அரத்தால் அறுத்தெடுத்த வளையல்கள் போக எஞ்சிய சங்கினது நுனிப்பகுதியைப் போன்று கட்டமைந்த பிணிப்பு அவிழாத வலப்பக்கம் சுரிந்த முகத்தினையுடையனவாய்ப் பகன்றை மலரின் அரும்புகள் திகழ்ந்த நிகழ்வினை,

“வேளாப் பார்ப்பான் வாளரந் துமித்த
வளை களைந்துஒழிந்த கொழுந்தின் அன்ன
வளை பிணிஅவிழா கரிமுகப் பகன்றை
சீதரல்அம் துவலை நூவலின் மரும்” (அகம்:24:1–4)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. புகன்றை மலர்கள் வெண்மையான சங்கின் முனைப்பகுதி போன்ற கூர்மையான அமைப்புடன் விளங்கும் பகன்றை மலருக்குச் சங்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

அறுகம்புல்:

அறுகம்புல் இந்து சமயச் சடங்குகளில் முக்கியப் பங்கு வகுக்கிறது. விநாயகர் வழிபாட்டிற்குச் சிறப்புடையது. “இதன் தாவரவியல் ngahpid Cynodon dactyion pers என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்”[16] மணற்பரப்பில் படர்ந்து வளரக்கூடிய அறுகம்புல்லினைப் பற்றிய செய்தியினை,

“செறிஇலைப் பதவின்...........................
........................வார்மணல் அடைகரை”(அகம்:34:5–7)

இப்பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இப்பாடலில் அறுகம்புல்லின் வளரிடம் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்புல்லினைப் பற்றித் தாவரநூல்கள் பின்வரும் விளக்கங்களைத் தருகின்றன. “பல பருவப்புல் வகையாகும். தரையடிக்கீழ் வேர்கிழங்கு மூலம் வறண்ட நிலைகள் தாங்கி மழையின் பின் தண்டுத்தொகுதி தரைக்குமேல் வளர்கிறது. இலைகள் உருளை வடிவானவை. கரும் பச்சை நிறம், மிகக்குறுகியவை. பலஅடி தூரங்களுக்கு தரையடித் தண்டு, வேர்கிழங்கு மூலம் பரவிக்காணப்படும்”.[17]

தாமரை:

உலக மக்கள் அனைவராலும் ஒருமித்துப் போற்றப்படும் மலர் தமிழர் கண்ட தாமரை மலரேயாகும். இம்மலர் உலகிலேயே தனிச்சிறப்பு வாய்ந்த மலராய் மிளிர்கிறது.

தாமரை தமிழகத்தில் தழைத்து, தமிழர்களின் உள்ளத்தைக் கவர்ந்து போற்றப்பெற்று, வடஇந்தியாவிலும் புகழ்பெற்று விளங்குகிறது.

இம்மலர் பற்றிய அறிவியல் சிந்தனையையும் சங்கப் புலவர்கள் பெற்றிருந்தனர் என்பதற்கு அகநானூற்றுப் பாடல்கள் சான்றாக அமைகின்றன. தாவரங்களின் முக்கிய உறுப்பு பூவாகும். பூ இல்லை என்றால் இனப்பெருக்கம் இல்லை. அரவிந்தம், அரளி, கைவரம், செந்தாமரை, போது, வெண்டாமரை என தாமரை மலர் பல்வேறு பெயர்களால் சுட்டப்பெறுகிறது. “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘நுடும்போமுசி டோராகார்டன்’ Ndummbo Mucitora Gaartan என்பதாகும்”18

- ❖ “இம்மலரின் இலைகள் உருண்டை வடிவானவை.
- ❖ இலையின் கீழ்பகுதி சாம்பல் நிறமாகக் காணப்படும்.
- ❖ மலர் சிவப்பு நிறமாகக் காட்சி தரும்.
- ❖ மலர்வடிவம் கூம்பு போன்ற அமைப்பாக காணப்பெறும்.
- ❖ சமவெளி, தேங்கிநிற்கும் நீர்நிலை, பெரும்பாலும் கோயில் குளங்களில் காணப்படும்.”[19]

எனத் தாமரை மலர் பற்றித் தாவரநூல் விளக்கம் தருகிறது.

“பல்இதழ் மழைக்கண் நல்லகம் சிவப்ப” (அகம்:244:9)

என்ற பாடலடியில் தலைவியின் கண்களுக்குத் தாமரை மலரினை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். மற்றொரு பாடலில் தாமரை மலரின் நிறத்திற்கு நெருப்பினை உவமையாகப் புலவர் படைத்தருளியுள்ள நிகழ்வினை,

“எரிபுரை பன்மலர் பிறழ வாங்கி” (அகம்:84:11)

எனக் குறிப்பிடுகிறது.

வாழைப்பூ:

வாழைப்பூவின் மடலினை முருக்குடைய மான் கொம்பிற்கு உவமையாகக் கூறியுள்ள செய்தியினை,

> **"வாழை வான்பூ ஊழுறுபு உதிர்ந்த**
> **ஒழிகுலை அன்ன திரிமருப்பு ஏற்றொடு**
> **கணைக்கால் அம்பிணைக் காமர் புணர்நிலை" (அகம்:134:10-12)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இப்பாடலில் வாழைப்பூவின் தன்மை, பரிணாம மாற்றம் போன்றவை விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கருவிளமலர்:

"இதனைத் தாவரநூல் 'Feronia Eleplantum' எனக் குறிப்பிடுகிறது."20 சங்க நூல்களில் கருவிளத்தை 'வெள்ளில்' என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர். வெண்மையற்றது என்ற பொருளில் வெள்ளில் என்ற பெயர் தோன்றியதாகத் தெரிகின்றது என்று பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகின்றார்.

கருவிளத்திற்குக் கரிய அடிமரம் உண்டு. தமிழிலக்கணத்தில் செய்யுளியலில் கருவிளம், கூவிளம் ஒரே இனத்தைச் 'Rutacea' சார்ந்தவை. இரண்டுக்கும் இனிய புளிப்பான திரண்ட பழம் உண்டு. இதன் காரணமாகவே பழந்தமிழர் இரண்டையும் 'விளம்' என்றழைத்து, கருவிளம் கூவிளம் என்றும் பிரித்துக் காட்டினரெனத் தோன்றுகிறது. கூவிளத்தைப் பிற்காலத்தில் 'வில்வம்' என்றனர்.

பெண்களின் கண்களுக்கு கருவிள மலரினை உவமையாகக் கூறியுள்ள செய்தியினை,

> **"காதலர்ப் பிரிந்த கையறு மகளிர்**
> **நீர்வார் கண்ணின் கருவிளை மலரத்" (அகம்:294:4-5)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. காதலரைப் பரிந்து செய்வது அறியாது திகைத்துக் கிடக்கின்ற மகளிரின் கண்ணீர் சிந்தும் கண்ணைப் போல் கருவிளமலர்கள் பூத்துள்ளது என்பது பாடலின் பொருளாகும்.

விளாம்பழம்:

விளாமரம் என்பதே சங்க நூல்களில் விளவு, விளம் என்றும் வெள்ளில் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. இயற்கையில் விளாமரம் வறட்சியான காடுகளிலும் 'Dry forest' வறன்ட சூழ்நிலைகளிலும் காணப்படுவதாச் செடிநூல் அறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

விளவிற்குப் பந்து போல் உருண்ட பழம் உண்டு. விளவமரத்தை எளிதில் கண்டுணர இதன் பழம் உதவுகிறது. விளாம்பழம் உருண்டு திரண்டிருப்பதினை,

"விளங்காய் திரட்டினார் இல்லை"*21*

என்று நாலடியார் பாடலடி குறிப்பிடுகின்றது. விளாம்பழம் புளிப்புச்சுவை உடையது என்றும், அவற்றின் சுவையை பழந்தமிழர்கள் நன்கறிந்திருந்தனர் என்பதற்கு

"விளம்பழங் கமழுங் கமஞ்சூற் குழசிப்
பாசந் தின்ற தேய்கான் மத்த
நெய்தெரி யியக்கம் வெளில்முதன் முழங்கும்"*22*

என்ற நற்றிணைப் பாடலடிகள் சான்றாக அமைந்துள்ளது. தயிரில் காணும் முடைதீர தயிர்த்தாழியில் விளம்பழத்தை இட்டு வைத்தனர் என்பது பாடலின் பொருளாகும்.

கொன்றை:

சங்க இலக்கியத்தில் பேசப்படும் அழகிய பூக்களுடைய மரங்களில் குறுமரமாயினும் பூத்துக் குழுங்கும் காலத்திலும் மரமெல்லாம் கொழுந்துகளாக அரும்பியிருக்கும் காலத்திலும் பார்ப்பதற்கு மிகக் கவர்ச்சியாக இருக்கும். கண்களைக் கவரும் பூக்களுடைய கொன்றை மரத்தைப் போல் மிகச்சில மரங்களே

இயற்கையில் உள்ளன. இவை வறட்சியான பகுதிகளிலும் கற்பாங்கான இடங்களிலும் இயற்கையாக இந்த மரங்கள் காணப்படுவதாக தாவரநூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்.

“ஆங்கிலத்தில் கொன்றையை ‘Laburnam’ என்று அழைப்பர். இந்த ஆங்கிலச் சொல்லுக்குப் பொருள் பொன்மாலை என்பதாகும். மேலும் இதன் பூங்கொத்தை ஆங்கிலத்தில் ‘Golden shower’ என்றும் குறிப்பிடுவதாக பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகிறார்.”[23]

கொன்றையின் அறிவியல் பெயரினை ‘காசிஸ்யா டிஸ்டிலா’Cassiatistula என்று தாவர நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். கொன்றை மரத்தின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றது.

> **“……………………………….தாம**
> **முதலை யிதழி வளர்கடுக்கை யாக்கு**
> **புதமிவை கொன் றைப்பாற் படும்”[24]**

தாமம், மதலை, இதழி, கடுக்கை, ஆக்குபதம், கொன்றை என்ற ஆறு பெயர்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளது. முல்லை நிலத்தில் வாழும் ஆயர்கள் மாலை நேரத்தில் பசுக்களை ஒன்று சேர்த்து வீட்டிற்கு ஓட்டிச் செல்வதற்கு கொன்றைக் காயைக் குழலாகப் பயன்டுத்திய செய்தியினை,

> **“கொடிமடி உடையர் கோல்கைக் கோவலர்**
> **கொன்றைஅம் குழலர் பின்றைத் தூங்க**
> **மனைமனைப் படரும் நனைநகு மாலை” (அகம்:54:10–12)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கொன்றையின் முற்றிய காய்கள் கருப்பாய், நீண்டு தொங்கும். உள்ளே துளையுடையதாக இருக்கும். அதனால் குழற்காய்க் கொன்றை என்று கூறப்பட்டுள்ளதாக பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகின்றார்.

> **“அயிர்ப்புக்கொண் டன்ன கொன்றையந் தீங்கனி**
> **பறையறை கடிப்பின் அறையறையாத் துயல்வர**
> **வெவ்வெளி வழங்கும் வேய்பயில் அழுவத்து”25**

என்று வரும் நற்றிணைப் பாடலில் கொன்றைக்கனி பறையை அடிக்கும் கடிப்பிற்கு உவமிக்கப்பட்டுள்ளது. சங்க காலத்தில் கொன்றையின் மலரைக் கொடியிணர்க்கொன்றை, தூங்கிணர்க்கொன்றை, நீடிணர்க்கொன்றை, பொலந்தார்கொன்றை என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

“ஆய்பொன் அவிர்இழை தூக்கி அன்ன
நீடுணர்க் கொன்றை கவின்பெற..........” (அகம்:364:4–5)

என்ற பாடலடிகளில் பொன்னால் செய்த அணிகலன்களைத் தொங்கவிட்டாற் போன்று கொன்றை மரங்கள் பூத்துக் குலுங்கியதாகக் குறிப்பிடுகின்றது. “கொன்றையின் பூக்கள் ஒன்றோடொன்று சேர்ந்து பூத்திருக்கும் கொத்தைச் செடிநூலார் ‘Panicle’ என்று கூறுவர்.”[26] இது சங்கப் பாடல்களில் ‘கொடியிணர்’ என்றழைக்கப்படுகின்றது. ‘இணர்’ என்பது பல பூக்கள் ஒரே காம்பில் சேர்ந்திருக்கும் தொகுதியைக் குறிக்கும்.

“இணர், தார், கோதை, தொடை, ஆகிய சொற்களைக் கொன்றையின் மாலை போன்ற மலர்த்தொகுதிக்கு வழங்கியிருப்பது போல வேறு எந்த மரத்தின் பூவிற்கும் வழங்கவில்லை.”[27] என்று பி.எல்.சாமி கூறியுள்ளது குறிக்கத்தக்கது.

காயா:

முல்லைத் திணையில் இடம் பெற்றுள்ள காயா மரவகையைச் சார்ந்ததாகும். “நிலையியல் உயிர்நூலார் கருத்துப்படி காயா ‘மெமிசிலான் எடுல்’Memecylon edule எனும் குறுமரமாகும். இது ‘மெலஸ்ட்ட மெசீ Melasta maceae’ என்னும் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது.”[28]

நிலையியல் உயிர்நூலார் காயாவின் பெயர்களைத் தமிழில் “அல்லி, அஞ்சனி, சிறுகாசா, காசை, காசா, காயா, பெருங்காசா, புன்காலி, பூவை, காசாரிச்செடி எனப் பல பெயர்களால் சுட்டுவர்”[29]

காயாவின் வகைகள்:

காயாவில் சிறுகாயா, வெள்ளைக்காயா, பெருங்காயா எனப் பல வகைகள் உள்ளன. இவையாவும் காயாவின் உள்வகைகள், இவற்றுள் சிறுகாயா என்பதே வளரும் 'மெமிசிலான் எடுல்' Memecylon malabaricum எனும் வகையைக் குறிக்கும். வெள்ளைக்காயா 'மெமிசிலான்ஆங்கஸ்ட்டி.:.போலியம்'M.angustifolium எனும் வகையைக் குறிப்பது. இது தனி வெங்கலைக்காயா என 'யூஜினியா பிராக்டியேடா' எனும் வேறு ஒரு நிலையியல் உயிரையும் குறிப்பிடுகின்றனர். இது 'மிர்ட்டேசி' Myrtaceae எனும் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது''[30]

காயாவின் வளரிடம்:

தாவரவியலாளர்கள் காயாவின் வாழிடங்களை "காயா இலங்கையிலும் இந்தியாவின் கிழக்குக் கரையிலும் அதிகமாக வளரும் குத்துச்செடி, சில இடங்களில் குறுமரமாகவும் காணப்படும். மகேந்திர மலையிலும், தக்காணத்திலும் வடஆர்க்காடு மாவட்டத்திலுள்ள மலைகளிலும், கடப்பாவிலும் நிறைந்து காணப்படும். பசுமை மாறாக் குன்றுகளில் அதிகம் காணப்படு''[31] என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

நீலமணியை ஒத்த காயாம் பூக்கள் தரையில் உதிர்ந்து கிடக்க அவற்றின் இடையில் சிவந்த முதுகுப்புறம் உடைய தம்பலப் பூச்சிகள் ஊர்ந்து சென்ற காட்சியினை,

"மணிமருள் பூவை அணிமலர் இடைஇடைச்
செம்புற மூதாய் பரத்தலின்..................." (அகம்:134:3-4)

இப்பாடலடிகள் உணர்த்துகின்றன. சிலப்பதிகாரத்தில் வேட்டுவவரிப் பாடலில் கொற்றவையின் மேனி காயாம்பூ வண்ணத்துடன் ஒப்பிட்டுக் கூறப்பட்டுள்ள நிகழ்வினை,

"மாயஞ்செய் வாளவுணர் வீழநங்கை மரக்கண்மேல்

வாளமலை யாடுமாயின்
காயாமலர் மேனி ஏத்தி வானோர் கைபெய்
மலர்மாரி காட்டும் போலும்''32

எனும் இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன.

பூவை:

உன்னம் மலரைக் கண்டு நன்னிமித்தமாகக் கொள்வது போல காட்டிடைச் செல்வோர் பூவையின் மலர்ச்சியைக் கண்டு புகழ்தலும் பண்டையோர் மரபாகும். இதனை ''பூவை மலரைப் புகழக்காரணம் உன்னமலர் உலறியும் இழைத்தும் கேடு வருவதையும் வராமையையும் உணர்த்துவது போல், பூவையும் நிமித்தம் உணர்த்தும்''[33] என்கிறார் இளம்பூரணர்.

இப்பூவை மலரினைப் பற்றி புறப்பொருள் வெண்பாமாலை பூவை மலரைப் புகழ்வதே பூவைய்ர்நிலை என்பதினை,

''கறவை காவலன் நிறனொடு பொரீஇப்
புறவலர் பூவைப் பூப் புகழ்ந்தன்று'' [34]

என்ற நூற்பா விளக்குகிறது. பூவை மலரைப் புகழும் தன்மை, திருமாலின் நிறத்தோடு சேர்த்திப் புகழும் நிலைக்கு வளர்ந்ததையே இது சுட்டுகிறது.

நெல்லிமரம்:

நெல்லிமரம் பற்றிச் சங்க நூல்கள் குறிப்பிடுகின்றன. ''இதன் அறிவியல் பெயர் 'எம்பிலிகா ஒட்சிநாலிஸ்'Emblicaottcinalis என்று கூறுவர்''35 இம்மரம் பற்றித் தாவரநூல் ''வறண்ட நிலத்தில் வளரும், வேனில் காலத்தில் இலைகள் உதிர்ந்து காணப்படும். உயரமான இடங்களில் வளரும் மற்றும் இயற்கையாக வளரும் தன்மை கொண்டது''[36] என்று நெல்லிமரம் பற்றி விளக்கம் தருகிறது.

நெல்லிக்காயினை முயலின் கண்ணிற்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள காட்சியினை,

“சிறியிலை நெல்லிக் காய்கண் டன்ன
குறுவிழிக் கண்ண கூரல்அம் குறுமுயல்” (அகம்:284:1-2)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. சிறிய இலைகளை உடைய நெல்லிமரம் தழைக்காமல் உயர்ந்து காணப்படும் என்றும், நெல்லிமரத்தின் இலைகளின் அளவு மற்றும் வறட்சியான காலத்தில் நெல்லிமரம் தழைக்க இலை உதிர்ந்து காணப்படும் என்பதினை,

“...................................சிறியிலை
நெல்லி நீடிய கல்காய் கடத்திடை”37

இவ் ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன.

மூவறிவு உயிர்:

மூக்கினால் முகர்தறிதலாகிய நாற்ற உணர்ச்சியும் உடையது மூவறிவுயிராகும்.

“சிதலும் எறும்பும் மூவறிவினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே” 38

என்று தொல்காப்பியர் குறிப்பிடுகிறார். சிதலும் எறும்பும் உற்று உணரக்கூடிய தன்மையும் நாச்சுவை உடையதாகவும் காணப்படும் இவை மூன்றறிவு பெற்றவை. இவ்வியலில் இந்திரகோபப்பூச்சி, செம்மூதாய் (தம்பலப்பூச்சி), சிலந்தி, பட்டுப்பூச்சி ஆகிய உயிரினங்கள் மூவறிவு உயிரினங்களாக இடம்பெற்றுள்ளன.

இந்திரகோபப்பூச்சி:

இவை கணுக்காலிகள் தொகுதியில் (phylum arhropoda) அராக்னிடா வகுப்பைச் (arachnida)சேர்ந்தஅக்காரினாவரிசையில் (acarina) டிராம்பிடிடே(trombididae)குடும்பத்தைச் சேர்ந்த விலங்குகளாகும்”39 இவற்றின்

விலங்கியல் பெயர் ‘டிராம்பிடியம் ஜைகாஸ்’(Trombidium gigas)”[40] என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

“ஈயல்மூதாய் விரிப்பப் பவளமொடு
மணிமிடைந் தன்ன குன்றம் கவைஇய” (அகம்:14:3–4)

என்ற பாடலடிகளில் குன்று சூழ்ந்த காட்டில் செவ்வரக்கு போன்ற சிவந்த நிலத்தில் காயாம் பூக்கள் பரவியும் இந்திரகோபப்பூச்சிகள் ஊர்ந்து செல்லும் காட்சி, பவளத்தோடு நீலமணியை வைத்தாற் போல் இருந்தது. இங்கு இந்திரகோபப்பூச்சியின் நிறம் மற்றும் அவை ஊர்ந்து செல்லும் காட்சியினை பவளத்தோடு உவமை கூறியுள்ளனர்.

இவை பற்றி உயிரியல் வல்லுநர்கள் “மாரிக்காலம் முடிந்தபின் மார்கழி, தை மாதங்களில் நல்ல சூரிய ஒளியுள்ள காலை நேரங்களில், புல்வெளிகளில் கருஞ்சிவப்பு நிறமுள்ள சில சிறு எண்கால் பூச்சிகளைக் காணலாம். இவற்றின் பொதுப்பெயர் ‘வெல்வெட்டுச் சிற்றுண்ணி’(Velvetmite).சிற்றுண்ணி வகைகளில் வெல்வெட்டுச் சிற்றுண்ணிகளே மிகப்பெரியவை. இவை செடிகளில் இலைகளுக்கும், மரப்பட்டைகளுக்கும் கீழே வாழ்கின்றன. அங்கு வாழும் ஆறுகால் பூச்சிகளும் அவற்றின் முட்டைகளும் சிற்றுண்ணிகளுக்கு உணவாகின்றன.”41 என்று விளக்குகின்றனர். உயிரியல் வல்லுநர்களின் கருத்துக்களை ஒத்துள்ள வகையில் அகநானூற்றுப் பாடலடிகள் அமைந்துள்ளதினை,

“காரும் ஆர்கலி தலையின்று தேரும்
ஓவத்தன்ன கோபச் செந்நிலம்” (அகம்:54:3–4)

இவை விளக்குகின்றன. கார்காலத்திற்கு ஏற்ப மழைபெய்ததால் சிவந்த இந்திரகோபப்பூச்சிகள் ஓவியம்(வரைந்து வண்ணம் தீட்டினாற்) போல் காட்சி அளித்தன என்பது பாடலின் பொருளாகும்.

சிலந்தி:

“சிலந்திகள் முதுகெலும்பில்லாதவைகளில் கணுக்காலித் தொகுதியில் தேள், உண்ணி, ஆகியவற்றைச் சேர்ந்தவை. இவற்றிற்கு எட்டுக்கால்களும் எட்டுக்கண்களும் உள்ளன. இவற்றை எட்டுக்கால் பூச்சிகளெனக் கூறுவர் எனினும் இவை பூச்சி வகையைச் சேர்ந்தவை அன்று. உடல், தலை, வயிறு என இருபகுதிகளாக அமைந்துள்ளன. இவற்றிற்கு இறக்கைகள் கிடையாது. இவை எந்த தட்பவெட்ப நிலையிலும், எந்தச் சூழ்நிலையிலும், பூமியில் எல்லா இடங்களிலும் காணப்படுகின்றன. தரை, சமவெளி, மலை, செடிகள், மரங்கள் ஆகிய எல்லாவற்றிலும் வாழ்கின்றன.சில நீரிலும் வாழ்கின்றன.”[42] இவ்வாறு உயிரியல் வல்லுநர்கள் சிலந்தியினைப் பற்றி விளக்கங்கள் தருகின்றனர்.

> **“வால்வெண் தெவிட்டல் வழிவார் நுணக்கம்**
> **சிலம்பி நூலின் நுணங்குவன பாறிச்**
> **சாந்துபுலர் அகலம் மறுப்பக் காண்தக” (அகம்:224:7–9)**

என்ற பாடலடிகளில் விரைந்து ஓடும் குதிரையின் வாயிலிருந்து வழியும் நுரையினைப் போன்றும், பால்கடையும் போது மேலே தோன்றும் வெண்ணெய் மிதப்பப் போன்றும் சிலந்தியின் நூல்அமைப்பு காணப்படுகின்றது என்று பதிவுசெய்துள்ளனர்.

“சிலந்தியின் வயிற்றுக்கடியில் பின்பக்கத்தில் வலைநூற் சுரப்பிகள் உள்ளன.வயிற்றின் பின்பக்க நுனியில் வலைபின்னும் உறுப்பும் அமைந்துள்ளது. இதில் மிக நுண்ணிய துளையும் உள்ளது. வலை நூற் சுரப்பிகளிலுண்டாகும் வலைநூற் குழம்பு இத்துளை வழியாக வரும்போது காற்றுப்பட்டவுடன் மெல்லிய ஆனால் உறுதியான இழையாக மாறுகிறது. இந்த இழை சிலந்தியின் முழுஎடையையும் தாங்கும் திறனுடையது. எனவே சிலந்தி இவ்விழையை, மரக்கிளைகளிலோ, சன்னல் கம்பிகளிலோ பொருத்தி, இழைகளைப்பின்னி தேவையான அளவு விட்டத்திற்கு வலையை உண்டாக்குகிறது. தரையில் வசிக்கம் சிலந்திகள்

இவ்விழைகளினால் குகை போன்ற வடிவத்தில் வலைக் கூடுகளை அமைத்தக் கொள்கின்றன. வலையின் எப்பகுதில் பூச்சிகள் வந்து உட்காந்தாலும் மத்தியிலுள்ள சிலந்தி மிகுந்த வேகத்துடன் வலையின்மேல் ஓடி இரையைப் படித்துவிடும்''43 இவ்வாறு உயிரியல் வல்லுநர்களின் கருத்துக்கள் அகநானூற்றுப் பாடலடிகளின் கருத்துக்களுடன் ஒத்துச் சென்றுள்ளது.

நான்கறிவு உயிர்:

வண்டு:

முல்லை நிலத்தில் கார்காலத்தில்தான் அதிகமான மலர்கள் தங்களது இதழினை விவரித்து மணம்பரப்பும் அவற்றிலிருந்து தேனை வண்டினங்கள் உறிஞ்சும் காட்சியினை,

> **"பூத்த பொங்கர்த் துணையொடு வதிந்த**
> **தாதுஉண் பறவை பேதுறல் அஞ்சி" (அகம்:4:10−11)**

எனும் இப்பாடலடிகளின் மூலம் குறுங்குடி மருதனார் எடுத்துக்காட்டுகிறார். மற்றொருபாடலில் வண்டினங்கள் மலர்களின் மகரந்தப் பொடியினைத் தின்று இசைபாடும் நிகழ்வினை,

> **"அம்சிறை வண்டின் மென்பறைத் தொழுதி**
> **முல்லை நறுமலர்த் தாதுநயந்து ஊத" (அகம்:234:12−13)**

என்ற பாடலடிகள் பதிவுசெய்கின்றன. வண்டினங்களைப் பற்றிய செய்திகள் முல்லை நிலத்தின் அழகினை வர்ணிக்கும் இடத்தில் உழன்று திரியும் வண்டுகளின் பூக்களை ஊதும் பழக்கத்தினையும், ரீங்காரமிடும் தன்மையையும் புலமைக்கு ஏற்றார்போல் புலவர்கள் பதிவுசெய்துள்ளனர்.

ஐந்தறிவு உயிர்கள்:

குதிரை:

சங்க இலக்கியத்தில் குதிரையைக் குறித்த பாடல்கள் மிகுதியாக இடம்பெற்றுள்ளன. விரைந்து செல்லும் தன்மை, போர்க்களம், தேரில் பூட்டுதல், அழகு என்ற பல்வேறு நிலைகளில் குதிரையைப் பற்றிய பதிவுகள் சங்க இலக்கியங்களில் காணப்படுகின்றன.

குதிரைகளின் கழுத்தில் கட்டியிருக்கும் மணி ஓசையால் வண்டுகள் அஞ்சும், இணைகள் பிரியும் என்று கருதி மணிகளை ஒலிக்காமல் கட்டி விரைவாகத் தலைவியைக் காணவரும் தலைவனின் கருணையினை,

"குரங்குஉளை பொலிந்த கொய்சுவல் புரவி
நரம்புஆர்த் தன்ன வாங்குவள்பு அரிய
பூத்த பொங்கர்த் துணையொடு வதித்த
தாதுஉண் பறவை பேதுறல் அஞ்சி
மணிநா ஆர்த்த மாண்வினைத் தேரன்" (அகம்:4:8–12)

என்ற முல்லை நிலப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இதில் குதிரையின் பயன்பாடு குறித்துக் கூறப்பட்டுள்ளது. கொடிஞ்சி என்னும் தேர் உறுப்பில் கையை வைத்துத் தேரில் பூட்டிய குதிரைகளைச் செலுத்தி நான் மீண்டு வருவேன் என்று தலைவன், தலைவியிடம் கூறியதினை,

"...............................போர்மிகக்
கொடுஞ்சி நெடுந்தேர் பூண்ட கடும்பரி
வரிஉளை நல்மான் கடைஇ" (அகம்:4:8–12)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. குதிரையின் ஓட்டத்தையும் அதன் விரைவுத் தன்மையையும் தலைவனின் இயல்பிற்குப் பொருந்திய கருத்தினைப் புலப்படுத்துவதனை நல்லந்துவனார் இயற்றிய கலித்தொகைப் பாடலால் அறியமுடிகிறது. இதனை,

"பிரிவல்லாய் போலநீ தெய்வத்தின் தெளித்தக்கால்
அரிது என்னாள் துணிந்தவள் ஆய்நலம் பெயர்தரப்
புரிஉளைக் கலிமான்தேர் கடவுப
வரிதண்தார் வியன்மார்ப! விரைகநின் செலவே"[44]

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. காதலும் கருனையும் புலப்பட நிற்கும் கருத்து குதிரையை அடிப்பொருளாய்க் கொண்டு வெளிப்படுத்துவதனை மதுரை அறுவை வாணிகன் இளவேட்டனாரின் பாடலால் அறிய முடிகிறது. இச்செய்தியினை,

“..........பொன் இயல் புனைபடை
கொய்சுவல் புரவி, கைகவர் வியங்குபரி,
வண்பெயற்கு அவிழ்ந்த பைங்கொடி முல்லை
வீகமழ் நெடுவழி ஊதுவண்டு இரிய” (அகம்.124:9–12)

என்ற அடிகள் விளக்குகின்றன. குதிரையானது பொன்னாலாகிய மின்னுகின்ற சேணத்தைக் கொண்டது. கத்தரித்த பிடரிமயிரை உடையது. வார்பிடித்துச் செலுத்துவோரின் கைக்கு இதமான ஓட்டத்தைத் தரக்கூடியது. இத்தகைய குதிரை பூட்டிய தேரினை கார்கால மழைகண்டு மலர்ந்த முல்லைப் பூக்கள் மணக்கும்நெடிய வழியெங்கும் அவற்றில் ஒலிக்கும் வண்டுகள் ஓடுமாறு செலுத்தி வருவான் எனத் தோழி தலைவிக்கு உரைப்பதாக இப்பாடல் அமைந்துள்ளது.

தலைவனின் மனவிரைவினை விளக்கக் குதிரையின் ஓட்டத்தை அடிப்பொருளாக்கி ஆவூர் முலங்கிழார் மகனார் பெருந்தலைச் சாத்தனார் இயற்றிய பாடல் அகநானூற்றில் இடம்பெற்றுள்ளது.

.... கருநடைக்
கால்கடுப்பு அன்ன கடுஞ்செயல் இவுளி
பால்கடை நுரையின் பரூஉ மிதப்பு அன்ன
வால்வெண் தெவிட்டல் வழிவார் நுணக்கம்
சிலப்பி நூலின் நுணங்குவன பாறிச்
சாந்துபுலர் அகலம் மறுப்ப” (அகம்.224:4–9)

என்ற இவ்வடிகளில் விரைவாகச் செல்லும் அக்குதிரைகளின் வாயிலிருந்து பால்கடையும் போது எழும் வெண்ணெய் மிதப்பது போன்ற நுரை, வாயின் தெவிட்டலாக அதன் பின்புறத்தில் வழியும். குதிரை செல்லும் விரைவால் அந்த நுரை சிலந்தி நூலைப்போல மெல்லிதாகி, பக்கங்களில் சிதறி தேரில் செல்வோரின் சந்தனம் பூசிய மார்பைக் களங்கப்படுத்தும்.

அகநானூற்றில் பேயனார் இயற்றிய பாடலில் குதிரையைப் பற்றிக் கூறும் கருத்தின் மூலம் பழந்தமிழரின் விலங்கியலறிவை அறிய முடிகிறது.

“நுண்அயிர் பரந்த தண்அய மருங்கின்
நிரைபறை அன்னத்து அன்ன, விரைபரிப்
புல்உளைக் கலிமா மெல்லிதின் கொளீஇய” (அகம்.234:2–4)

என்ற இவ்வடிகள் விளக்கும். குதிரைகள், புல்லிய பிடரி மயிரினையும் செருக்கமைந்த தோற்றத்தினையும் உடையவை. மேகம் மழையைப் பொழிந்தமையால் வெள்ளம் ஏற்படும் அக்காலத்தில் நுண்ணிய மணல் பரந்த குளிர்ந்த நீர்நிலையின் பக்கத்தில் வரிசையாகப் பறக்கின்ற அன்னப் பறவைகளைப் போன்று விரைந்தோடும் தன்மை வாய்ந்தவை.

‘நிரைபறை அன்னத்து அன்ன விரைபரி’ என்று கூறுதலால் குதிரைகள் வெண்ணிறம் உடையன என்ற கருத்தும், அன்னப்பறவை போல் விரைந்து செல்லும் இயல்புடையன என்ற கருத்தும் புலனாகின்றன.

மேலும் குதிரைக்குத் தூய வெண்ணிறம் சிறப்பினைத் தரும் என்பதை பொருநராற்றுப்படை,

“பால்குரை புரவி நால்குடன் பூட்டி”45

என்பதனால் அறியமுடிகிறது. அத்துடன் அன்னப் பறவையைக் குதிரைக்கு உவமை கூறுவதனைப் பெரும்பாணாற்றுப்படை,

“விசும்புல்செய் இவுளி”[46]

எனச் சுட்டுவதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

தலைவன், தலைவி மீது கொண்டிருக்கும் காதலை விளக்க வந்த சங்ககாலப் புலவர்கள் பொருள் தேடச் சென்ற காலத்தில் மீண்டும் தலைவியைச் சந்திப்பதற்குத் தலைவனிடம் இருந்த உணர்ச்சி வேகம் தலைவியைச் சந்திக்க வேண்டும் என்ற

விரைவான மன ஓட்டத்திற்குக் குதிரையின் வேகத்தோடு ஒப்பிட்டிருப்பது புலவர்களின் அறிவுத்திறனுக்குச் சான்று பகர்கிறது என்பது மட்டுமல்ல, அவர்களின் வெளிப்பாட்டுத் திறனுக்கும் சிறந்த சான்றாக அமைகின்றது.

இவ்வாறு பல்வேறு பெயர்களில் அகநானூற்றில் குதிரையைப் பற்றிய செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் பெயர்களை சேந்தன் திவாகரம்,

'துரகம்,துரங்கம்,வாசி,பாய்மா.
குரகதம்,கிள்ளை காந்தருவம்,கற்கி,
மண்டிலம், துரகம்,மா,வேய்,இவுளி,
ஒண்டிறல்,உன்னி,உத்தரி,கோணம்,
குந்தம்,கொய்யுயை,கொக்குப் பரி,அயம்
அச்சுவம்,வயமா,புரவி,அரி,யோ
டித்திறம் அத்திரி,குதிரையினியற்பெயர்''[47]

என்று இவ்வாறு விளக்குகிறது. துரகம், துரங்கம், வாரி, பாய்மா, குரகதம், கிள்ளை, காந்தருவம், கற்கி, மண்டிலம், மா, வேய், இவுளி, ஒண்டிறல், உன்னி, உத்தரி, கோணம், குந்தம், கொய்யுளை, கொக்கு, பரி, அயம், அச்சுவம், வயமா, புரவி, அரி, அத்தரி ஆகிய 26 பெயர்களைச் சேந்தன் திவாகரம் குறிப்பிடுகின்றது.

மான்:

சங்க அகஇலக்கியப்பாக்கள், மான்கள் குறித்துக் கூறும் கருத்துக்கள் சிறப்பிற்குரியன. மான் என்ற பொதுப்பெயரில் சுட்டும் பாக்களை விட வேறு பெயர்களில் மானைச் சுட்டிக் கருத்துக் கூறும் பாக்களே மிகவும் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. சங்க அகப்பாக்கள் மானைக் கவரிமான், மடமான், கடமான், நன்மான், இரலை, வருடை, நவ்வி, கலை, முதுகலை, உழை, மரை, மரைஆ என்ற பெயர்களில் சுட்டுகின்றன. நாமதீப நிகண்டு மானின் பெயரினை,

''நவ்வியுழை யேணஞ்சூ னம்பிணைகு ரங்கமறி
யவ்வருணங் கிட்டிணஞ்சா ரங்கமுமான் –வெவ்விரலை
புல்வாய் கலைவச்ச யற்கருமான் போரிரலை
புல்வாய் தனக்கம் புகல்'' [48]

இவ்வாறு சுட்டுகின்றன. நவ்வி, உழை, ஏணம், சூனம், பிணை, குரங்கம், மறி, அருணம், கிட்டிணம், சாரங்கம், மான், என்ற *11* வகையான பெயரினையும், இரலை, புல்வாய், கலை, வச்சயம், கருமான், ஆகிய 5 கருமானின் பெயரினையும், இரலை, புல்வாய், என்ற 2 புல்வாய்மானின் பெயரினையும் சேர்த்து *18* வகையான பெயரினை மானிற்கு நாமதீப நிகண்டு குறிப்பிடுகின்றது.

மானின் வகை பற்றி உயிரியல் வல்லுநர் பேரா.கே.கே.இராஜன் "மான்கள் (Artiodactyla) ஆர்ட்டியோடாக்ட்டிலா எனும் இரட்டைக் குளம்புள்ளவற்றிலே செர்விடே (Cervidae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. மான்களில் 60வகைகள் உள்ளன. இவை பாலைவனம், பனிக்கட்டிகள் உள்ள ஆர்டிக் பகுதிகளிலும் மற்ற எல்லாப் பகுதிகளிலும் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன. பல மான் இனங்களுக்கு மட்டுமின்றி பெண்மான்களுக்கும் கொம்பு உண்டு"[49] என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

இரலை:

சங்க இலக்கியங்களில் இரலை இனத்தைச் சார்ந்த மூன்று வகை மான்கள் குறிப்பிடுகின்றன. அவை இரலை, நவ்வி, மரையான் என்பனவாகும். மானினத்தில் மிகச் சிறந்ததும் மிக அழகியதுமான மான்வகை இரலையாகும். இந்த இரலை மானின் சிறப்புக் கருதி இதற்குரிய பெயரை இதைச் சேர்ந்த இனத்திற்கே பொதுப்பெயராகப் பயன்படுத்தியதாக பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகின்றார். இரலைமானை இந்தியாவிற்கே உரியதாகவும், இந்தியாவுக்கே சிறப்புத் தருவதாகவும் விலங்கு நூலார் கருதுவர்.

இரலை மானின் கொம்புகளைப் பற்றிச் சங்க நூல்களில் பல பாடல்களில் கூறப்பட்டுள்ளன. இரலை மானின் கொம்பு முறுக்கி முறுக்கி நேரிதாக வளரும். கிளைகள் கிடையாது.

"தொடுதோற் கானவன் கவைபொறுத் தன்ன
இருதிரி மருப்பின் அண்ணல் இரலை
செறிஇலைப் பதவின் செங்கோல் மென்குரல்
மறிஆடு மருங்கின் மடப்பினை அருத்தித்
தெள்அறல் தழீஇய வார்மணல் அடைகரை
மெல்கிடு கவுள துஞ்சுபுறம் காக்கும்" (அகம்:*34:3–8*)

என்ற பாடலடிகளில் செருப்பின்முன் காணப்படும் இரண்டு கொம்புகள் இரலைக்கு இருப்பதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. அகநானூற்றில் மட்டும் ஆறு பாடல்களில் 'திரிமருப்பிரலை'(Twisted horns) என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

"இரலை மான்களின் கொம்புகள் உள்துளை அற்றவை. துளையற்று உள்ளே கெட்டியாக இருக்கும். மற்றும் இரலை இன மான்களின் கொம்பு கீழே விழுந்து புதியகொம்பு திரும்பவும் முளைப்பதில்லை"[50] என்று பி.எல்.சாமி குறிப்பிட்டுள்ளார். இரலையின் கொம்பு முறுக்கி இரப்பதாகக் கூறியதோடு எந்தத் திசையில் முறுக்கியிருந்தது என்பதினை,

"சிறுமறி தழீஇய தெறிநடை மடப்பிணை
வலந்திரி மருப்பின் அண்ணல் இரலையொடு
அலங்குசினைக் குருந்தின் அல்குநிழல் வதிய" (அகம்:*304:8–10*)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இரலையின் கொம்பு வலப்புறமாகத் திரிந்து இருப்பதாக இடைக்காடனார் குறிப்பிட்டுள்ளார். வாழைப்பூவில் பூக்கள் முதிர்ந்து விழுந்தபின் காணப்படும் குலைக்காம்பைப் போல இரலையின் கொம்பு திரிந்து காணப்படுவதினை,

"வாழை வான்பூ ஊழுறுபு உதிர்ந்த
ஒழிகுலை அன்ன திரிமருப்பு ஏற்றொடு
கணைக்கால் அம்பிணைக் காமர் புணர்நிலை" (அகம்:*134:10–12*)

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இப்பாடலகள் கூறுவது அரிய செய்தியாகும். பூக்கள் உதிர்ந்து விழுந்த இடத்தில் காம்பில் காணப்படும் விளிம்புடைய தழும்புகள் போல முறுக்குடைய இரலைக் கொம்பில் குறுக்கு வபட்டத்தில் விளிம்புடைய வளையங்கள் காணப்படும். இரலையின் பெண்மானுக்கு கொம்புகள் கிடையாது. இரலைமான்களில் ஆண்களுக்கே கொம்பு உண்டு. இரலையின் ஆண்மானை இரலை என்றே அழைக்கின்றனர். பெண்மானை துணை, பிணை, என்று அழைக்கின்றனர். இரலையெனக் கூறப்படும் ஆண்மானுக்கே கொம்பிருப்பதாகச் சங்க நூல்களும் கூறுகின்றன.

இரலை மான்கள் கூட்டம் கூட்டமாக வாழ்வதினை,

"ஊன்கிழித் தன்ன செஞ்சுவல் நெடுஞ்சால்
வித்திய மருங்கின் விதைபல நாறி
இரலை நன்மான் இனம்பரந் தவைபோல்
கோடுடை தலைக்குடை சூடிய வினைஞர்" (அகம்:194:5-8)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. சிவந்த மண்ணுடைய மேட்டுப்பகுதியில் வித்திய பயிர்களின் நாற்றை உண்ணவந்த இரலை மான்கள் இனமாகப் பரந்து காணப்பட்டதாகக் கூறியுள்ளனர். இரலை மான்கள் கூட்டமாகக் காணப்படுவதையே இனம் பரந்தவை என்று அகநானூறு குறிப்பிடுகின்றது.

"இரலை மான்கள் பொதுவாகச் சமவெளிப் பகுதிகளில் வாழ்வதாகக் கூறுவர். அவற்றை வறட்சியான பாலைப் பகுதியிலும், புல்வெளிகளிலும் காணலாம். திறந்த புல்வெளிகளிலும் வறட்சியான சூழ்நிலையிலும் இரலைமான் இயற்கையில் மிகுதியாகக் காணப்படுகின்றன. இது விலங்கு கண்டறிந்தவையாகும்." [51]

இரலை மானைப் பற்றி ஒரு நுண்ணிய கருத்தினை புறநானூறு குறிப்பிடுகின்றது. இரலை மான்களுக்குக் கண்களின்கீழ் கீறியது போல் ஒரு

வெடிப்புக் காணப்படும். இந்த வெடிப்பில் ஒரு சுரப்பி சிறிது ஆழமான பள்ளமாகவும் சுற்றிலும் மயிர் அடர்த்தியாகவும் காணப்படும். பாலுணர்ச்சி வரும் காலத்தில் இந்தச் சுரப்பி நன்றாகத் திறந்து ஒருவகை மதநீரைச் சுரக்கும் இச்செய்தியை விலங்கு நூலார் கூறியிருக்கின்றனர் என்று பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகின்றார்.

“மன்றப் பலவின் மால்வரை பொருந்தியென்
தெண்கண் மாக்கிளை தெளிப்ப வொற்றி
இரங்கலை யோர்ப்ப விசைஇக் காண்வரக்
கருங்கோற் குறிஞ்சி யடுக்கம் பாட” [52]

என்ற புறப்பாடலில் இரலை நெற்றி போலப் பரட்டைத் தலைமயிர் குவியும்படி விடியற் காலையில் பனி பெய்வதாகக் கூறப்பட்டிருப்பதை நன்றாகக் கவனிக்க வேண்டும். இரலை மானின் நெற்றியிலிருந்து பனி போல மதநீர் சுரக்கின்றது. அதனால் இரலையின் நெற்றிக் கீற்றில் இருக்கும் மயிர் நனைந்து சேர்ந்து குவிந்து காணப்படுகின்றது.

முயல்

சங்க இலக்கியத்தில் காட்டு முயலைப் பற்றிச் செய்திகள் வருகின்றன. காட்டுமுயல் எனப்படும் முயலினம் தமிழ்நாட்டிலும், இந்தியாவின் பிறபகுதிகளிலும் காணப்படுவது. தற்காலத்தில் வீட்டில் வளர்க்கும் வெள்ளை முயல் தமிழ்நாட்டில் இயற்கையில் வாழ்வதன்று. “விலங்கு நூலார் குழிமுயல்களைத் (Rabbits) தனி இனமாகக் கொள்வர். காட்டு முயல்கள் (The Indian Hare) என்று ஆங்கிலத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளனர். தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் காட்டுமுயலுக்கு விலங்கு நூலார் Blacknaped Hare என்று பெயரிட்டுள்ளனர்” *53*

முயல் ஊர்களுக்கு அருகாமையிலும் விளைச்சலிலும் காணப்படும். காட்டுச் சாரலிலும் காணப்படுமென்பது ‘காட்டுச் சாரோடும் குறுமுயல்’ என்ற தொல்காப்பிய மேற்கோள் செய்யுள் வரி காட்டுகின்றது.

"சிறியிலை நெல்லிக் காய்கண் டன்ன
குறுவிழிக் கண்ண கூரலம் குறுமுயல்
முடந்தை வரகின் வீங்குவீள் அருந்துபு
குடந்தையம் செவிய கோட்பவர் ஒடுங்கி
இன்துயில் எழுந்து துணையொடு போகி
முன்றில் சிறுநிறை நீர்கண் டுண்ணும்
புன்புலம் தழீஇய பொறைமுதல் சிறுகுடி" (அகம்.284:1-7)

என்ற பாடலடிகளில் சிறிய இலைகளையுடைய நெல்லியின் காயைக் கண்டது போன்ற குறியதா விழித்த கண்களையையும், கூர்மையான மயிரினையுமுடைய குறிய முயல்கள் வளைந்துள்ள வரகினது பருத்த குருத்தைத் தின்னும். பின்னர் வளைந்த செவியினவாய்க், காய்களைக் கொண்ட கொடியுள் புகுந்து கிடந்து உறங்கும். பின் உறக்கத்திலின்று எழுந்து தன் துணையொடு சென்று, வீட்டின் முன் பக்கத்தில் உள்ள சிறிய சால்களில் உள்ள நீரைக் கண்டு குடிக்கும். இத்தகைய இயல்புடைய முல்லை நில ஊர்கள் சூழ்ந்த குன்றின் அடிவாரத்தில் முயல்கள் சுற்றித் திரியும் என்பதை மேற்கூறிய அகப்பாடலின் வழி அறியமுடிகிறது. இம்முயல்கள் புன்புலத்திலும் காட்டுக் கூட்டிலும் வாழ்வதினை.

"முயற்பறழ் உகளும் முல்லையம் புறவிற்
கவைக்கதிர் வரகின் சீறூர் ஆங்கண்" (அகம்.384:5-6)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. காட்டில் தங்கும் இடையன் தன் ஆட்டினங்களை ஒரே இடத்தில் கூட்டுவதற்காக வாயை மடித்து எழுப்பும் சீழ்க்கை ஒலியைக் கேட்ட குறுமுயல் அஞ்சி மன்றத்தில் உள்ள பெரிய புதரில் மறைந்து கொள்வதினை,

"காடுறை இடையன் யாடுதலைப் பெயர்க்கும்
மடிவிடு வீளை வெரீஇ குறுமுயல்
மன்ற இரும்புதல் ஒளிக்கும்
புன்புல வைப்பினெஞ் சிறுநல் லூரே" (அகம்.394:13-16)

என்ற பாடலடிகள் மூலம் அறியலாம்.

புதரும், குறுங்காடும், விளைவயலும் அமைந்த சூழ்நிலையில் முயல் மிகுந்து காணப்படும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர். அவர்கள் சொல்வதற்கேற்ப முயல்கள்

முல்லைநிலப் புதரிலும், புன்புலத்திலும், வன்புலத்திலும் காணப்பட்டதாக அகநானூற்றுப் பாடல்கள் கூறுவது மிகவும் பொருத்தமேயாகும்.

ஆடு

சங்க இலக்கியத்தில் ஆடு என்பது பொதுப்பெயராகச் சுட்டப்பட்டுள்ளது. ஆடு அதன் தலையாட்டத்தினால் வந்த பெயராகும். ஆட்டினத்தினத்தில் செம்மறியாடு வெள்ளாடு என்று இரு இனங்கள் உண்டு. விலங்கு நூலார் இருவகை இனங்களைக் கூறுவர். ஆட்டினத்திற்குப் பொதுவாக 'புருவை' என்ற சொல் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இச்சொல் செம்மறியாட்டைக் குறிக்கிறது. "இதன் விலங்கியல் பெயர் 'போஸிலாபிஸ்ஃபிரோகோகேம்லஸ்'(Bosela phis fragocamelus) என விலங்கு நூல் குறிப்பிடுகிறது".[54]

"இவை சிறு கொம்புகள் உடையவை. சாம்பல் நிறம் கலந்தவை. கழுத்துப்பகுதியில் கருமையான பிடரி உண்டு. முன்னங்கால் மன்னங்கால்களைவிட குட்டையானவை. ஆண் இனங்களைவிட பெண் இனம் சிறிதானவை. குளம்புப் பகுதியில் கற்றையான குட்டை ரோமங்கள் உண்டு"[55]என்று ஆட்டினத்தைப் பற்றி முதுகுத் தண்டுடையவை, முதுகுநாணுடையவை எனும் நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

"செம்மறி ஆடுகளும் வெள்ளாடுகளும் இக்குடும்பத்தைச் சார்ந்தவையே. வெள்ளாடுகளில் கொம்புகள் அழுத்தப்பட்டும் பின்புறமாகவும் வெளிப்புறமாக வளைந்தும் உள்ளன. ஆண் வெள்ளாடுகளில் கன்னத்தில் தாடி உண்டு. இவற்றில் ஒருவித நாற்றமுண்டு. இது செம்மறி ஆடுகளில் கிடையாது"56இருவகை ஆடுகளை வேறுபடுத்திக் கூறியுள்ளார் பி.எல்.சாமி.

இடையர்களின் வாழ்வியல் ஆதாரமாக விளங்கக் கூடியது செம்மறி ஆடுகள் ஆகும். அவ்வாடுகளைப் பாதுகாக்கும் முறையினை,

“மறித்துரூஉத் தொகுத்த பறிப்புற இடையன்
தண்கமழ் முல்லை தோன்றியொடு விரைஇ,
ஐதுபட கொள்ளி அங்கை காயக்
குறுநரி உளம்பும் கூர்இருள் நெடுவிளி” (அகம்.94:4–8)

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இரவில் முதுகில் ஓலைப் பாயோடு ஆட்டுக்குட்டிகளைத் தின்னவரும் குள்ளநரிகளை விரட்டுவதற்கு கொள்ளிக் கட்டையுடன் ஒலியெழுப்பிக் கொண்டே காவல் செய்வான். புன்செய் நிலத்தில் எருவிற்காக ஆட்டுக்கிடையை அமர்த்துவதினை,

“ஆடதலைத் துருவின் தோடுஏ மார்ப்ப” (அகம்.274:4)

என்ற பாடலடி புலப்படுத்துகிறது. இடையர்கள் வயல்களில் ஆட்டுக்கிடையை அமர்த்தி அவற்றின் மூலம் கிடைக்கும் வருவாயைக் கொண்டு தன் வாழ்வியல் தேவையினைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளப் பயன்பட்டமை புலனாகின்றது.

செம்மறியாட்டின் பால் மிகவும் கட்டியானவை என்றும், அவற்றினைக் கொண்டு தயிர் தயாரித்து உணவிற்குப் பயன்படுத்தியமையை,

“சிறுதலைத் துருவின் பழுப்புஉறு விளைதயிர்
இதைப்புன வரகின் அவைப்புமாண் அரிசியொடு” (அகம்:94:5–6)

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. செம்மறியாட்டினது பழுப்பு நிறம் கொண்ட முற்றிய தயிராகிய உலையில் புதிய கொல்லையில் விளைந்த வரகு அரிசியை இடுவர்.

வெள்ளாட்டின் குட்டிகள் பொலிவில்லாத தலையையுடைய சிறுவர்களுடன் குதித்துச் சென்று விளையாடிப் பின்பு மன்றத்தின் பக்கத்தில் உள்ள ஆத்தியின் அழகிய தளிரைக் கடிக்கும் நிகழ்வினை,

“பூங்கொடி அவரைப் பொய்யதள் அன்ன
உள்ளில் வயிற்ற வெள்ளை வெண்மறி
மாழ்கியன்ன தாழ்பெருஞ் செவிய
புன்தலைச் சிறாரொடு உகளி மன்றுழைக்
கவையிலை ஆரின் அம்குலை கறிக்கும்” (அகம்.104:8–12)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் மதுரை மருதனிள நாகனார் பதிவு செய்துள்ளார். இவற்றின் மூலம் ஆட்டுக்குட்டிகள் தழையுணவை உண்ணும் முறையினைக் காணலாம். அகநானூற்றில் இடம்பெறும் ஆட்டினம் விலங்கு நூலார் குறிப்பிடும் ஆட்டினத்தோடு ஒப்பிடும் வகையில் அமைந்துள்ளது.

அன்னம்:

சங்க இலக்கியத்தில் அன்னம் என்றொரு பறவையைப் பற்றிச் சில செய்திகள் காணப்படுகின்றன. இந்தச் செய்திகளை ஆராய்ந்து பார்த்தால் பிற்காலத்தில் அன்னப் பறவையென்று கூறப்படும் புராணப்பறவையன்று என்பது தெளிவாகின்றது. அன்னப் பறவை தூய வெள்ளை நிறமுடையது. நீரிலிருந்து பாலைப் பிரிக்கும் தன்மையுடையது என்று பிற்கால நூல்கள் கூறும் செய்திகள் வடமொழியிலிருந்து வந்த செய்திகளாகும். நீரிலிருந்து பாலைப்பரித்தெடுக்கும் செய்தி சங்க இலக்கியத்தில் சொல்லப்படவில்லை. சங்க நூல்களில் அன்னத்தைப் பற்றி வரும் செய்திகள் பெரும்பாலும் இயல்பான செய்திகளேயாகும்.

சங்க இலக்கியங்களில் கூறப்படும் அன்னம் என்னும் பெயர் தாரா, காட்டுவாத்து, கிளுவை, சிறவி, என்று தற்காலத்தில் அழைக்கப்படும் பறவைகளைப் பொதுவாகக் குறிப்பிடுவதாகும். அன்னமானது நீரில் நன்கு நீந்தும், அவற்றோடு பறக்கும் உடல் அமைப்பைக் கொண்டது. “பறவை நூலில் ‘சிகோநியா லினாஸ்’(Ciconia linaaeus) என்று பெயரிட்டுள்ளது.”[57]

இப்பறவையைப் பற்றி பறவை நூல் “மண்டையோடு டெஸ்மோக் நேத்தஸ் பிரிவைச் சார்ந்தது. அலகுகள் உணவு உண்ணும் நிலைக்கேற்ப மாறுபட்டுள்ளன. உடல் அளவில் பெரிதாகக் காணப்படும். படகுபோன்ற உடல் அமைப்பைக்கொண்டது.அலகின் அடியில் நீள்ச்சித் தன்மையுடன் கூடிய பை போன்ற அமைப்பு மீன்களைச் சேகரித்துவைக்கும் வலையாக அமைந்துள்ளது.”58 என்ற செய்திகளைத் தருகின்றது.

அகநானூற்றில் முல்லைத் திணையில் இப்பறவையானது நீர் நிரம்பிக் காணக்கூடிய குளங்களின் அருகாமையில் பறந்து திரிந்த காட்சியினை,

கார்பயம் பொழிந்த நீர்திகழ் காலை
நுண்அயிர் பரந்த தண்அயம் மருங்கின்
நிரைபறை அன்னத்து அன்ன" (அகம்.234:1–3)

என்ற பாடலடிகளில் கார்காலத்து மழை பொழிந்த வெள்ளம் எங்கு பார்த்தாலும் நீர்நிரம்பி நிற்கும். குளங்களின் கரையில் கருமணல் பரவிக் கிடக்கும். வரிசையாக அன்னங்கள் தாழ்வாகப் பறக்கும். துணிகளை வெளுக்கும் வண்ணாத்தி ஆடைகளுக்கு இடும் கஞ்சியை நீரில் அலசி விடுவதைப் போன்ற இறகுகளை உடைய அன்னங்கள் விளையாடுவதினை,

"பசைகொள் மெல்விரல் பெருந்தோள் புலைத்தி
துறைவிட் டன்ன தூமயிர் எகினம்" (அகம்.34:11–12)

இப்பாடலடிகள் காட்சிப்படுத்துகின்றன. பறவை நூலார் குறிப்பிடுவதைப் போன்றே அகநானூறும் அன்னத்தின் இறகுகள் வெண்மையானவை என்று சுட்டுகன்றது.

சிரல்

நீர் உள்ள இடங்களில் வாழும் பறவை இனங்களில் மீன்கொத்தியும் ஒன்றாகும். மீன்களே இதன் உணவாகும். சங்கப் புலவர்கள் மிக நுணுக்கமாக இப்பறவையைப் பதிவு செய்துள்ளனர். சங்க நூல்களில் மீன் கொத்திக் குருவியை 'சிரல்' என்று கூறியுள்ளனர் என்பார் பி.எல்.சாமி.

"இதனைப் பறவை நூலார் 'ஆல்சிடோ.:.பிஸ் (Alcedoaffhis) என்றழைப்பர்."[59] மீன் கொத்திப் பறவைகளுக்கு நீளமான பலமுள்ள கூர்மையான அலகு உண்டு. இவை பல நிறங்களைக் கொண்டது. மீன் கொத்திப் பறவைகளின் பாதங்கள் மிகவும் பலவீனமுள்ளதாக அமைந்திருக்கும். விசிறி போன்ற கொண்டை உள்ளது"[60] என்று பறவை நூல் மீன் கொத்திப் பறவை பற்றி விளக்கம் தருகிறது.

நீர்ப்பரப்பை நெடுநேரம் நோக்கியிருந்து துடுமெனப் பாய்ந்து நொடிப்பொழுதில் மீனைத் தன் செம்பொன் அலகால் கவ்விச் செல்லும் நீலமணிப் பறவையே சிரல் என்றும் மீன்கொத்திக் குருவியாகும். இதனைச் 'சிறுசிரல்' என்று (அகம் 286) குறிப்பிடுகின்றது.

"வளிசினை உதிர்த்தலின் வெளிகொள்பு தாஅய்
சிரற்சிறகு ஏய்ப்ப அறற்கண் வரித்த
வண்டு உண்நறுவீ துமித்த நேமி" (அகம்.324:9–10)

என்னும் இவ்வகப் பாடலடிகள் 'சிரல்' குறித்த செய்தியைப் பதிவு செய்திருக்கின்றனர். காற்று வலிமையுடன் அடித்தலால் பல நிறப்பூக்கள் மணலில் சிதறியிருப்பது மீன்கொத்தியின் சிறகுகள் போன்று இருந்ததாக இப்பாடல் சுட்டுகின்றது. மேலும் மற்றொரு பாடலில் மீனைப்பிடிக்கும் மணிச்சிரல் என்னும் பறவை குளத்துள் பாய்ந்து மூழ்கி மேலே எழும் காட்சியினை,

"மீன்றேர் கொட்பின் பனிக்கயம் மூழ்கிச்
சிரல்பெய்ந் தன்ன நெடுவெள் ளூசி
நெடுவசி பரந்த வடுவாழ் மார்பின்"[61]

என்னும் பதிற்றுப்பத்துப் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. "நீர்வளம் மிக்க பகுதிகளில் தனித்துத் தாழ்வான மரக்கிளையிலோ, வரப்பிலோ, குளங்களின் கரையின் மீதோ அமர்ந்து நீர்ப்பரப்பை நோட்டமிட்டு மீனைப் பிடிக்கிறது"[62] என்று பறவைநூலார் கூறும் கருத்து சங்க இலக்கியங்களும் பதிவுசெய்திருக்கின்றன.

காட்டுக்கோழி:

சங்க நூல்களில் கானக்கோழி என்பது காட்டுக்கோழியைக் குறித்து வழங்கிற்று. சிலப்பதிகாரத்தில் இப்பறவையை நீர்கோழி இனமாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. இதே போல் நந்திக்கலம்பகத்தில் *93*ஆம் பாடலில் '**கனவு கண்டாய் நந்திமல்லைக் கானற்கடற் கம்புளே**' என்று சொல்லப்பட்டிருப்பதைக் காணமுடிகின்றது. கடற்கரை கானலில் (கழிகளில்) காணப்படும் பறவை என்று பறவை நூலாரும் கூறுவர். இன்றும்

கடற்கரைக் கானலில் இப்பறவையைக் காணலாம். எனினும் காட்டில் வளரும் கான்கோழி என்பது வேறு, கடற்கரையில் வாழும் கானக்கோழி என்பது வேறு.

சங்க இலக்கியங்களில் வழங்கும் கானக்கோழி காடுகளில் வாழும் பறவையாகும். இவை அடர்ந்த காடுகளிலும், குறுங்காடுகளிலும் காணப்படுவதால் இவை கானக்கோழி, கானவாரணம், என்று அழைக்கப்படுகிறது. காட்டுக்கோழியானது கவர்த்த குரலினை உடைய சேவலினது ஒள்ளிய புள்ளிகளை உடைய கழுத்தில் தண்மையான நீர்த்துளி துளிர்க்கும்படி, புகலிடமெல்லாம் நீர் ஒழுகும்,மலர் மணம் வீசும் முல்லை நிலத்தின்கண் இருந்ததை,

"கானக்கோழி கவர்குரற் சேவல்
ஒண்பொறி எருத்தில் தண்சித் ருறைப்பப்
புதல்நீர் வாரும் பூநாறு புறவில்
சீறுரோளே........................." [63]

என்னும் இக்குறுந்தொகைப் பாடல் மூலம் அறியமுடிகின்றது. மழை நீரால் செம்மண் ஆன நிலத்தில் தேர் செல்லும் வழியில் ஈரமணலைக் காட்டுக் கோழிகள் காலால் கிளர்வதினை,

"விடுநெறி ஈர்மணல் வாரணம் சிதரப்" (அகம்:64:9)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. இவ்வாறு கிளறிய மணலிருந்து அன்றைய இரையைக் கவர்ந்து வைத்துக் கொண்டு, தன் பெட்டையை நோக்கி அழைக்கும் கானக்கோழின் செயலை,

"காமரு தகைய கான வாரணம்
பேயல்நீர் போகிய வியன்நெடும் புறவில்
புலரா ஈர்மணல் மலிரக் கெண்டி
நாளிரை கவர மாட்டித்
தன்பெடை நோக்கிய பெருந்தகு நிலையே" [64]

என்னும் நற்றிணைப்பாடல் விளக்குகின்றது. விடியற்காலையில் கூவும் இயல்புடைய காட்டுக்கோழிச் சேவலுக்கு வட்டமான, பளபளப்பான பொன்மஞ்சளான பொறிகள் கழுத்திலும், முதுகிலும் உண்டு என்று பறவை நூலார் கூறுவர்.

வௌவால்:

இப்பறவையைச் சங்கப்பாடல்கள் வாவல் எனச் சுட்டுகிறது. "பறவை நூலார் சிரோப்டிரா (Chiroptera) என்று பெயரிட்டு அழைப்பர்."65இப்பறவையைப் பற்றி அறிவியல் நூல் "பாலூட்டி வகையைச் சார்ந்தது. நன்றாகப் பறக்கும் சக்தியைப் பெற்றது. சிறகுகள் நன்றாக மேலும் கீழும் அசையும். இரவு நேரத்தில் இரைதேடும். உருவத்தில் சிறியது. புழங்களை உண்டு வாழும்"66 என்று குறிப்பிடுகிறது.

அகநானூற்றுப் பாடல்களும் வௌவால் பற்றி பறவை நூலோடு ஒப்பிடும் வகையில் விளக்கம் தருகிறது.

> ***"பசைபடு பச்சை நெய்தோய்த் தன்ன***
> ***சேய்உயர் சினைய மாச்சிறைப் பறவை***
> ***புகல்உறை முதுமரம் புலம்பப் போகி" (அகம்:244:1–3)***

என்ற பாடலடிகளில் பசையையுடைய தோலை நெய்யில் தோய்த்தாற் போன்ற கருமை நிற சிறகுகளையுடைய வாவற் பறவை பகற்பொழுதில் தான் தங்கியிருந்த மிக உயர்ந்த கிளைகளையுடைய முதியமரம் தனித்துக் கிடக்கும்படி மாலைப்பொழுதில் பழங்களை நாடிப் பறந்து செல்லும்.

நுணலும் தேரையும்:

நுணலும் தேரையும் ஒரே இனத்தைச் சார்ந்தவை. பெருமலைப் புலவர் பொ.வே.சோமசுந்தரனார் "தவளை மழை பொழிந்தவுடன் பெரிதும் ஆரவாரித்தல் இயல்பு. தேரை தவளை இனத்தில் ஒருவகை"67 என உரை கூறுவர். ஔவை துரைசாமிப் பிள்ளையும் இக்கருத்தையே கூறுகிறார்.

“சதுரகராதி நுணல் என்பதற்கு தவளை என்ற பொருள் கூறுகிறது.”68 “விலங்குநூலில் தவளைகளையும், தேரைகளையும் ‘நியூட்டுகள்’(Newts) என்ற வகுப்பைச் சார்ந்தது.”69 என்று குறிப்பிட்டுள்ளது.

பிற்காலத்தில் ஆய்வு மேற்கொண்ட பி.எல்.சாமி அவர்கள் “நுணல் ஒருவகைத் தேரையாகும். மணலுள் முழுகி மறைந்து கிடக்கும்”[70] என்பர். இக்கருத்து இங்கு நினைவு கூறத்தக்கது. “நுணல் என்ற பெயர் நுணாமரத்தின் காயைப் போன்ற மேடும் பரப்பும் உள்ள திட்டுகள் உள்ள தோல்பரப்பு உடையதால் வந்த பெயர்.”71 எனச் சுட்டுவர் பி.எல்.சாமி. எனவே மேற்காட்டிய உரையாசிரியர்களின் விளக்கம், அகராதி ஆசிரியர் விளக்கம், இவர்களின் கூற்றுப்படி நுணலும் தேரையும் ஓர்இனம். ஆனால் உடல் அமைப்பில் மாறுபட்டவை என்பதை அறியமுடிகின்றது.

பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ் இவ்வுயிர்கள் பற்றிக் குறிப்பிடுகையில்

- “நில வாழ்வை மேற்கொண்ட முதுகெலும்புடைய உயிர்களாகும்.
- முற்றிலும் நிலவாழ்வை மேற்கொள்ளாது.
- கழுத்துப் பகுதி இல்லை.
- தவளை தேரைகளின் பின்னங்கால்கள் நீளமானவை.
- பின்னங்கால் விரலிடையில் சவ்வு உண்டு.
- வாய் பெரியது.
- மேல்தாடையில் சிறிய பற்கள் உள்ளன.
- செதில், தோல், தொண்டைப்பகுதி வழியில் சுவாசம் நடைபெறுகிறது.[72]

என்று இவ்விலங்கின செய்திகள் நுணல் தேரையின் உடல் உறுப்புகளைப் பற்றி பொதுவாக விவரித்துக் கூறுகிறது. நுணலுக்கும் தேரைக்கும் உள்ள இந்த வேறுபாட்டைச் சங்ககால மக்கள்கள் அன்றே உணர்ந்துள்ளனர். இந்த இருவகை

உயிரினத்தை தெளிவாகச் சங்கப் புலவர்கள் பாடல்களில் எடுத்துரைத்துள்ளனர். முல்லைத்திணையில் (154,364)ஆகிய இருபாடல்களில் இவ்வுரினம் பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன.

முல்லைத் திணையின் சிறுபொழுது மாலை, இந்நேரத்தில் மிகுதியாக மழை பொழிந்து பள்ளங்கள் எல்லாம் நீர்நிறைய அதில் வாழும் தவளைகள் மகிழ்ந்து வாத்தியங்கள் போல் ஒலிப்பதினை,

"படுமழை பொழிந்த பயம்மிகு புறவின்
நெடுநீர் அவல பகுவாய்த் தேரை
சிறுபல் இதயத்தின் நெடுநெறிக் கறங்கக்" (அகம்:154:1–3)

என்ற பாடல்கள் காட்சிப்படுத்துகின்றன. தவளைகள் எழுப்பும் ஒலியினை பறையின் ஒலியோடு ஒப்பிட்டுக் கூறியுள்ளதினை,

"மாதிரம் புதையப் பாஅய் கால்வீழ்த்து
ஏறுடைப் பெருமழை பொழிந்தென அவல்தோறு
ஆடுகளப் பறையின் வரிநுணல் கறங்க" (அகம்:364:1–3)

இப்பாடலடிகள் பதிவுசெய்கின்றன. நுணல் உடலில் வரிகள் காணப்படும் என்பதை 'வரிநுணல்' எனும்பாடல்அடி புலப்படுத்துகிறது. நுணலும் தேரையும் தவளையினமாகும். இவற்றுள் முன்னது மண்ணில் மறைந்து வாழ்வது என பிற்கால உரையாசிரியர் அ.தட்சிணாமூர்த்தி விளக்குவர். ஆகவே நுணல் என்பது மணலுள் புதைந்து வாழும், உருவிலும் பெரிதாகக் காணப்படும் என்பதை உணரமுடிகின்றது.

விலங்குநூலார் கருத்துப்படி இவ்வினத்தின் ஆண்மட்டுமே ஒலியெழுப்பும் உடல் அமைப்பைக் கொண்டவை. "ஆண்தேரைகளிலும் தவளைகளிலும் ஒலியெழுப்பும் உறுப்புகள் காணப்படுகின்றன."[73] என விலங்கியல் நூல் விளக்கம் தருகிறது.

இவ்வகநானூற்றுத் தலைவி நுணலும் தேரையும் ஒலியெழுப்பும் கார்காலம் தொடங்கிவிட்டது என்கிறாள். இவ்வடியில் மேலோட்டமாய் நோக்க, கார்கால வரவை நுணல், தேரையின் ஒலி கொண்டு தலைவி அறிந்து கூறுவதாக அமைந்துள்ளது. ஆனால் இது நுட்பமாக நோக்க, கார்கால வரவிற்காக மட்டும் தலைவி இவ்வாறு சங்கப் புலவன் அமைக்கவில்லை. 'ஆண்தவளைகளும், தேரைகளுமே ஒலியெழுப்பும் தன்மை கொண்டவை' என்று கூறுகிறது. இத்தகைய அறிவியல் உண்மையை நன்கு அறிந்திருந்த புலவன் 'கார்காலம் தொடங்கிவிட்டது, தவளைகளும், தேரைகளும் தன் துணையை அழைக்கின்றது. ஆனால் தலைவன் தன்னைத் தேடிவரவில்லையே' என்று ஏங்கி உரைப்பதைப் போல் தான் அமைத்துள்ளார் என்று பொருள்கொள்ள இடமுண்டு. ஆதலால் இன்றைய விலங்குநூலார் கூறும் அறிவியல் திறனை அறிந்துகொள்ளமுடிகின்றது. மழை வருகையை தவளை அறிந்து கூறும் என்பதற்கு எந்த அறிவியல் சான்றும் இல்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

தொகுப்புரை:

- காடும் காடுசார்ந்த இடம் முல்லை எனப்படும். முல்லைத் திணையில் வாழும் உயிரினங்களைப் பாக்களில் பதிவுசெய்துள்ளனர்.
- கார்கால மழை பொழிந்தவுடன் புதுப்பொழிவுடன் முல்லை, தோன்றி, கொன்றை, காந்தள், காயாமலர், இவை போன்ற பிற மலர்களும் மலர்ந்து முல்லைக் காட்டினை அழகு செய்தமை பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது. இவ்வுயிரினங்களைத் தொல்காப்பியர் கூற்றுப்படி பகுத்துக் கூறியதுடன் அது குறித்து இன்றைய தாவரவியலாளர்கள் கூறும் விளக்கங்களும், சங்கப் புலவர்களின் அறிவியல் திறனை வெளிக்காட்டும் நிலையில் அமைந்துள்ளது.
- முல்லை மலர்கள் மகளிரின் மேனி அழகுடன் ஒப்பிடப்பட்டுள்ளது. தலைவியின் கண்ணிமைக்குத் தாமரை மலரின் இதழினையும், கருவழிகளுக்கு கருவிளமலர்களையும் உவமை கூறியுள்ளனர். முசுண்டை மலரினை வானில் பூத்து மின்னும் நட்சத்திரத்திற்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். வாழைப்பூ உதிர்ந்த காம்பினை முறுக்குண்ட மான் கொம்பிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். கொன்றை, நீடிணர்க்கொன்றை, தூங்கிணர்கொன்றை பொலந்தார் கொன்றை ஆகிய பெயர்களில் சங்கப் பாக்களில் பதிவு செய்துள்ளனர்.
- ஈரறிவு உயிரியான சங்கின் மூக்கிற்கு பகன்றை மலரினை உவமையாக் கூறியுள்ளனர். மூவறிவு உயிரினங்களில் இந்திரகோபப்பூச்சி, சிலந்தி ஆகிய இரு உயிர்களைப் பற்றிய செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- நான்கறிவு உயிரியான வண்டினங்கள் கார்காலத்தில் மலர்ந்து மணம் பரப்பும் மலர்களில் தேனெடுக்கும் நிகழ்வு மற்றும் அவை எழுப்பும் ஒலியின் ஓசை ஆகியவை விளக்கப்பட்டுள்ளன.
- ஐந்தறிவு உயிரினங்களாக குதிரை, மான், பசு, யானை, முயல், பன்றி, ஆடு ஆகிய விலங்குகளும், வௌவால், புறா, சிரல்பறவை, மயில்,

கானக்கோழி ஆகிய பறவைகளும், தேரை, நுணல், பாம்பு ஆகிய ஊர்வன பற்றிய செய்திகளும் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

- இவற்றில் மான், குதிரை, முயல், ஆடு, வௌவால், சிரல்பறவை (மீன்கொத்தி), தேரை நுணல் முதலிய உயிரினங்களை விலங்குநூலார் மற்றும் பறவை நூலார் தரும் விளக்கங்களையும் சங்கப்புலவர்கள் தங்கள் பாடலில் பதிவு செய்துள்ள அறிவியல் உண்மைகளையும் கண்டறிந்து ஒப்பிட்டு ஆராயப்பட்டுள்ளது.
- முல்லைத் திணை காடும் காடுசார்ந்த இடம் என்பதால் பாடிய புலவர்கள் எண்ணிக்கையில் அதிகமான ஓரறிவு உயிர்களைத் தங்கள் பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர்.

சான்றெண் விளக்கம்

1. தமிழண்ணல் –சங்க மரபு, ப–250.
2. நா.கடிகாசலம் – சங்கப் புலவரின் பல்துறை அறிவு, ப–417.
3. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி –தமிழரும் தாவரமும், ப–402.
4. எஸ்.ஜான்பிட்டோ – மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப–413.
5. கு.வி. கிருஷ்ணமூர்த்தி –தமிழரும் தாவரமும், ப–67.
6. ஐங்குறுநூறு – பா.எ.454.
7. பி.எல்.சாமி. சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–56.
8. சிறுபாணாற்றுப்படை பா.வ.29–30.
9. பி.எல்.சாமி. –சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–134.
10. பி.எல்.சாமி. –சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–132.
11. பி.எல்.சாமி. –சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–132.
12. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி –தமிழரும் தாவரமும், ப–368.
13. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ – மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரங்கள், ப–171.
14. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ – மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரங்கள். ப–171.
15. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி – தமிழரும் தாவரமும், ப–394.
16. பேரா. தன்யகுமார் – இந்திய மூலிகைகள் – மருத்துவகுண அகராதி, ப–103.
17. பேரா.தன்யகுமார் – இந்திய மூலிகைகள் – மருத்துவகுண அகராதி, ப–103.
18. கு.வி. கிருஷ்ணமூர்த்தி –தமிழரும் தாவரமும், ப–389.
19. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி – தமிழரும் தாவரமும், ப–68.
20. பி.எல்.சாமி. –சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–199.
21. நாலடியார் – பா.எ. 107.
22. நற்றிணை –பா.எ. 12.

23. பி.எல்.சாமி. – சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–100.

24. நாமதீப நிகண்டு, நூ–295, ப–85.

25. நற்றிணை, –பா.எ.46.

26. பி.எல்.சாமி. – சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–102.

27. பி.எல்.சாமி. – சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–107.

28. இரா.காஞ்சனா – சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள், ப–69.

29. இரா.காஞ்சனா – சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள், ப–69.

30. இரா.காஞ்சனா – சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள், ப–70.

31. இரா.காஞ்சனா – சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள், ப–71.

32. சிலப்பதிகாரம் – பா.எ.11:34.

33. தொல்–பொருள்–இளம்பூரணர் உரை ப–368.

34. புறப்பொருள் வெண்பாமாலை, பாடாண் திணை, நூ–74.

35. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி – தமிழரும் தாவரமும், ப–393.

36. பி.எல்.சாமி. – சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப–186.

37. ஐங்குறுநூறு – பா.எ.334.

38. தொல்–பொருள்–மர– நூ–

39. அறிவியல் களஞ்சியம்–தொகுதி–5, ப–275.

40. அறிவியல் களஞ்சியம் –தொகுதி–5,ப–275.

41. அறிவியல் களஞ்சியம் – தொகுதி–5,ப–275.

42. அறிவியல் ஆயிரம்– தொகுதி–3,ப–151.

43. அறிவியல் ஆயிரம்– தொகுதி–3,ப–152.

44. கலித்தொகை–பா.எ. 124:18–21.

45. பொருநராற்றுப்படை –பா.வ.165.

46. பெரும்பாணாற்றுப்படை –பா.வ.492.

47. சேந்தன் திவாகரம், – நூ–30, ப–25.

48. நாமதீப நிகண்டு, –நூ–224, ப–64.

49. அறிவியல்வரிசை–விலங்கினம்–உலகில் உள்ள மான்கள், ப–5.

50. பி.எல்.சாமி. –சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப–85.

51. பி.எல்.சாமி.– சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், பக்–90–91.

52. புறநானூறு பா.எ– 374.

53. பி.எல்.சாமி.– சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், பக்–94–96.

54. எம்.எஸ்.நாராயணன் –முதுகுதண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–341.

55. எம்.எஸ்.நாராயணன் –முதுகுதண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–341.

56. பி.எல்.சாமி –சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப–450.

57. எம்.எஸ்.நாராயணன் –முதுகுதண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–66.

58. எம்.எஸ்.நாராயணன் –முதுகுதண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–66.

59. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ் –முதுகெலும்பற்றவை முதுநாணுடையவை,ப–71.

60. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ் –முதுகெலும்பற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–71.

61. பதிற்றுப்பத்து பா.எ –42.

62. க.காந்தி –தமிழர் பழக்கவழக்கங்களும் நம்பிக்கைகளும், ப–127.

63. குறுந்தொகை –பா.எ– 242.

64. நற்றிணை பா.எ –21.

65. து. சுதர்சனம், –முதுகுதண்டுடையவை, ப–222.

66. து.சுதர்சனம், – முதுகுதண்டுடையவை, பக்–216–217.

67. பொ.வே.சோமசுந்தரனார் (உ.ஆ) ஐங்குறுநூறு, ப–645.

68. ஆ. இன்னாசி (ப.ஆ) சதுரகராதி, ப–119.

69. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ், முதுகெலும்பற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–150.

70. பி.எல்.சாமி.(க.ஆ) செந்தமிழ்ச் செல்வி (1992 ஜனவரி), ப–193.

71. பி.எல்.சாமி.(க.ஆ) செந்தமிழ்ச் செல்வி (1992 ஜனவரி),ப–193.

72. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ், முதுகெலும்பற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–150.

73. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ், முதுகெலும்பற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப–396.

இயல் 4

மருதத் திணையில் உயிரியல் செய்திகள்

வயலும் வயல் சார்ந்த மருதம் வேளாண்மை செய்யத் துவங்கிய மனித வளர்ச்சி நிலையை உடையதாகும். குறிப்பாகச் சமவெளிப் பகுதியும் ஆற்றுப் பாசன வசதியும் உடைய நிலங்களே மருதத் திணையின் நில அமைவாகும். ஆற்றோரங்களில் தான் நாகரிகம் துளிர்த்தது என்று சொல்லப்படுவதுண்டு. ஆற்றங்கறை நாகரிகம் என்பது மருதத் திணண நாகரிகமேயாகும். மருதம் என்பது ஒரு மரத்தின் பெயராகும் இது பெரும்பாலும் ஆற்றங்கரையோரங்களில் வளர்ந்து நிழல் தரும் என்பதனை "மருதம் ஒரு குறிப்பிட்ட மரத்தைக் குறிக்கும் பெயராகும்.

இது பெரும்பாலும் ஆற்றங்கரையோரங்களில் வளர்ந்து அடர்ந்த தண்ணிய நிழலை ஆற்றின் துறைக்கு அளிக்கின்றது. பிற்காலத்தில் மருதம் என்னும் இச்சொல் ஆற்றரங்கரையில் அமைந்த வளமான நெல்வயல்கள் நிறைந்த உழவு நிலங்களைக் குறிப்பதாயிற்று. மேலும் இச்சொல் இந்நில மக்களின் வாழ்க்கையையும் அவர்களின் வாழ்வு குறித்தத் திணைப்பாடல்களையும் குறிக்கிறது."[1] என்று தமிழண்ணல் குறிப்பிடுகிறார். எனவே மருதத்திணை என்ற பெயர் அந்நிலத்தில் மருத மரத்தால் விளைந்தது எனலாம்.

"வேந்தன் மேய தீம்புனல் உலகம்" (தொல்.அகம்.5)

எனத் தொல்காப்பியம் மருதத்திணை பற்றிக் குறிக்கிறது. தீம்புனல் என்பது தித்திக்கும் ஆற்றுநீரைக் குறித்து அது பாயும் நன்செய் நிலங்களை உணர்த்துகிறது எனலாம். நன்னீர் பொருந்திய வயல் என இந்நூற்பா குறிக்கிறது.

மருதநிலம் செல்வச் செழிப்பான நிலம் என்பதால் அங்கு பரத்தையர் பிரிவு என்பது காண்படுகிறதெனக் குறிப்பிடுவர். ஆனால் அங்கு வாழும் யாவரும் செல்வச் செழிப்பானவர்கள் அல்ல என்பதையும் குறிப்பிடவேண்டும்.

உழுதுண்போரும், உழுவித்துண்போரும் என இரண்டு வகையினர் இந்நிலத்தில் வாழ்கின்றனர். இதில் உழுவித்துண்போரே நிலவுடைமையாளர் ஆவர். அவர்களே செல்வச் செழிப்பானவர்கள் எனலாம்.

“நிலம் விளைபொருள்களைக் குன்றாது நல்கும். இங்கு வாழும் உழவர்களுக்கு ஓய்வு நேரம் அதிகம் இருக்கும். ஓய்வு நேரத்தை அவர்கள் இன்பத்திலும் களியாட்டத்திலும் கழிப்பர்”[2] என மருதநிலம் குறித்து விளக்கம் தருவர்.

மருதநிலத்தில் நீர் நிறைந்து அதில் ஆம்பலும், தாமரையும் அழகுபெறத் தோன்றும். நீரில் மீன்கன் துள்ளிப் பாயும். கொக்குகள் கூட்டமாக மீன்களைப் பிடித்துச் செல்லும். எருமைக்கடாக்கள் குளத்தில் பாய்ந்து தம் களைப்பை ஆற்றிக் கொள்ளும். ஊர்களில் உள்ள வீடுகளில் முற்றத்தில் கன்றுகள் வரிசையாகக் கட்டப்பட்டிருக்கம்.

நெல் அடிப்பவரின் பறையொலி கேட்டுப் பறவைகள் பறந்து செல்லும். விலைமகளிருடன் இன்பம் நுகரும் தலைவன் மீது தலைவி ஊடல் கொள்வாள். தலைவியின் ஊடலைத் தீர்க்க வாயில்கள் தோன்றுவர்.

இவ்வாறாகக் காணப்பெறும் மருதநிலத்தின் சங்ககால வாழ்வியலைப் பாடிச் சென்றது மட்டுமின்றி அவற்றை இயற்கையோடு இணைத்துக் காட்டும் தாவரம், விலங்குகள் தொடர்பான அறிவியல் செய்திகளையும் சங்ககாலப் புலவர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர்.

இதனை மேலைநாட்டு அறிஞர் ‘சார்லசு இராபர்ட்டு’ அவர்களின் கூற்றுப்படி தாவரம்,விலங்கு,மனிதன் முதலியவற்றை உள்ளடக்கிய முழு உருவம் உயிரியலாகும். குறிப்பாகத் தாவரங்கள் விலங்குகள் குறித்த இவ்வுயிரியல் கருத்துக்களை மருதத்திணைப் பாடல்களை இயற்றியுள்ளனர்.

மருதத்திணையில் ஓரறிவுஉயிர் ஆம்பல், நெல், தாமரை, வள்ளைக்கொடி, அல்லி, முள்ளிமலர், குவளைமலர், மருதமரம், காஞ்சிமரம், பிரப்பங்கொடி, கரும்பு, புங்கமலர், புன்னைமரம், வாகைமரம், அறுகம்புல், பாகற்கொடி பகன்றைக்கொடி, மூங்கில், வேம்பு, பசலைக்கொடி, சந்தனமரம், வஞ்சிமரம், ஞாழல்பூ, கோரைப்புல்,

மாமரம், நரந்தம்புல், நெருஞ்சிப்பூ ஆகிய தாவரங்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. ஈரறிவு உயிர்களில் சங்கும்,சிப்பியும் இடம்பெற்றுள்ளன. நான்கறிவு உயிர்களில் வண்டும்,நண்டும் பாடப்பெற்றுள்ளன. ஐந்தறிவு உயிர்களில் யானை, குதிரை, காளை, எருமை ,பசு, மான், ஆட்டுக்கிடா ஆகிய நான்குகால் விலங்குகளும், குருகு, கிளி, மீன்கொத்திப்பறவை ஆகிய பறவை இனங்களும் வாளைமீன், வரால் மீன் கெண்டைமீன், இறால்மீன் ஆகிய மீன் இனங்களும் பொருள் விளக்கத்திற்குப் பயன்பட்டுள்ளன.

ஓரறிவு உயிர்கள்

தொல்காப்பியர் புலன்களின் அடிப்படையில் பிரித்துள்ள உயிரினங்களை மருதத் திணைப்பாக்கள் தோறும் காணமுடிகின்றது மருதத் திணையில் ஓரறிவு உயிர்களாக பயிர்,மலர்கள்,கொடிகள்,செடிகள்,மரங்கள் முதலியவை இடம்பெறுகின்றன. இதனைத் தொல்காப்பியர்,

> **“தோடே மடலே ஓலை என்றா**
> **ஏடே இதழே பாளை என்றா**
> **ஈர்க்கே குலையே சேர்ந்த பிறவும்**
> **புல்லொடு வருமெனச் சொல்லினார் புலவர்”[3]**

எனக் கூறுவதன் மூலம் புல்,தாவரம் இவற்றின் உறுப்புகளை குறிப்பதற்கென்றே தனியே பெயர்கள் இருந்தன என்பதை தொல்காப்பிய வழி அறியமுடிகின்றது.

ஆம்பல்

ஆம்பல் தாமரை போன்று நீரில் வாழும். மகளிர் தம் இதழ்களுக்கு உவமையாகக் கூறப்படும் ஆம்பல் பற்றித் தாவரவியலார் குறிப்பிடும் போது, ஆம்பல் இரவில் மலரும் காலையில் கூம்பிவிடும்வெண்மை மற்றும் மஞ்சள் நிறமுடையவை வேறு நிறமுடைய மலர்கள் பகலில் மலரும் எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். இதன் அறிவியல் பெயர் “நை.ஃ.பாகாபியுபிஸ்சென்ஸ்வில்டு”[4] எனக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

மருத நிலத்தின் குளக்கரையில் வளர்ந்த அறம் போன்ற கூர்மையான முள்ளை உடைய பிரப்பங்கொடியானது ஆம்பல் இலையைச் சுற்றி கொண்ட காட்சியினை,

> **புழனப் பொய்கை அடைகரைப் பிரம்பின்**

அரவாய் அன்ன அம்முள் நெடுங்கொடி

அருவி ஆம்பல் அகல்அடை துடக்கி (அகம்:96:3-5)

என்ற இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. ஆம்பல் மலர்களைப் பசலைக் கொடியில் கட்டிய தழையை மகளிர் உடுத்தி விழாவில் குரவைக் கூத்தாடிய நிகழ்வினை,

மனைநடு வயலை மரண்இவர் கொழுங்கொடி

அரிஅலர் ஆம்பலொடு ஆர்தழை தைஇ,

விழவுஆடு மகளிரொடு தழூஉ அணிப் பொலிந்து (அகம்:176:13-15)

என்ற பாடலடிகள் நமக்குக் காட்சிப்படுத்துகின்றன. ஆம்பலின் அகலமான இலையில், சமைத்த உணவினை பாணனின் மனைவி பாணனுக்கு அளித்த காட்சியினை,

வேட்டம் மறந்து துஞ்சும் கொழுநர்க்குப் பாட்டி

ஆம்பல் அகல்இலை,அமலைவெஞ் சோறு (அகம்.196:4-5)

இப்பாடலடிகள் நம் மணக் கண்ணிற்குப் படம் பிடித்துக் காட்டுகின்றன. இவற்றின் மூலம் ஆம்பல் கொடியின் இலை அகலமாக இருக்கும் என்பதைப் புலப்படுகிறது. ஆம்பல் நீரில் காண்ப்படுவதோடு மட்டுமில்லாமல் உள்ளே துளையுடையதாய் அமைந்திருக்கும் என்பதினை,

"நீர்வளர் ஆம்பல் தூம்புடைத்திரள் கால்"[5]

என்ற நற்றிணைப் பாடலடி விளக்குகின்றது. அகநானூற்றுப் பாக்கள் கொண்டு நோக்குகையில் ஆம்பல் நீர் வாழ்த் தாவரம் என்பது மட்டுமல்லாமல் நீர் காணப்படும் பகுதியாகிய வயல் வெளிப் பகுதிகளிலும் காணப்படும் தன்மையது என்பதை அறியமுடிகின்றது.

வள்ளைக்கொடி

நீர்மிக்க வயலில் அழகிய உள்துளையுடைய வள்ளைக் கொடியினை கூரிய பற்கள் உடைய நீர்நாய் உழக்கிய காட்சியினை,

.......................நீர்முதிர் பழனத்து
அம்தூம்பு வள்ளை ஆய்கொடி மயக்கி (அகம்.6:16-17)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இவை உள்துளையுடையவை என்பதினை அறிய முடிகின்றது. இக்கொடி சேற்றில் வளர்ந்துள்ளதினை,

அம்தூம்பு வள்ளை அழற்கொடி மயக்கி (அகம்.376:14)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. இவை நீரிலும், சேற்றிலும் வளர்பவை என்றும், அவை உள்துளையுடையவை என்பதினையும் அகநானூற்றுப் பாக்கள் வழி அறிய முடிகின்றது.

முள்ளிமலர்

நீர்முள்ளி செடி வகையைச் சார்ந்ததாகும். இச்செடியில் மற்றொரு இனம் உண்டு. அது கடற்கரை ஓரங்களில் காணப்படும் கழியில் வளருபவை. ‘‘நீர்முள்ளியின் அறிவியல் பெயர் ‘ஹைக்ரோ.ஃபில்லா ஆகும். அரிக்குலடா’ (Hygrophila auriculata) என்பதாகும்.[6] தாவர நூலார் கழிமுள்ளி பற்றி விளக்கம் அறிய முடியவில்லை என நீர்முள்ளி பற்றி விளக்கம் காணப்படுகிறது[7].

குவிந்த குலைகளையுடைய நீர்முள்ளிச் செடியின் பூக்கள் குலைகளின்றும் கழன்று உதிர்ந்த மீனினது முள்ளினைப் போன்ற வெண்மையான காம்புகளையுடையவை என்றும், இம்மலரினை மகளிர் கொண்டாடும் விழாவிற்குப் பயன்படுத்தியவையை,

‘‘கூன்முள் முள்ளிக் குவிகுலைக் கழன்ற
மீன்முள் அன்ன,வெண்கால் மாமலர்
பொய்தல் மகளிர் விழவுஅணிக் கூட்டம்’’ (அகம்.26:1−3)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இவை குளத்தில் மலர்ந்து காட்சி அளிப்பதினையும், அவை நீலமணி போல் நிறமுடையவை என்பதினை,

மணிமருள் மலரமுள்ளி அமன்ற
துணிநீர்............................(அகம்.236:1−2)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மருத நிலத்தில் நன்னீர் சூழலில் வளரும் முள்ளிச் செடியின்வளர்நிலை, வேர் அதன் வடிவம் முதலிய தாவரவியல் கூறுகளை அகநானூற்றுப் பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன.

மருத மரம்

சங்க இலக்கியத்தில் இடம்பெறும் மரங்களில் மருதமும் ஒன்றாகும். தமிழ்நாட்டில் கருமருது, வெண்மருது, கலிமருது என்று பல மருத மரங்கள் மக்களிடையே வழங்குகின்றன. இவையெல்லாம் சங்ககால மருத மரமன்று. நிகண்டகளில் மருதம் என்பதற்குப் பொருள் 'அர்ஜீனம்' என்ற வடமொழிப் பெயர் கூறப்பட்டிருப்பதைக் கவனிக்கவும். 'அருச்சுனம் மருதே' என்று சேந்தன் திவாகரம் கூறுகிறது. இந்த அர்ஜீனம் என்ற மரம் தமிழில் தற்காலத்தில் வெள்ளை மருது, குலமருது என்றழைக்கப்படுகிறது.

"மருதமரத்தின் அறிவியல் பெயர் 'லேகர்ஸ்ட்ரோமியா' (Lagerstroemia) எனத் தாவரநூலார் குறிப்பிடுகின்றனர். "மருதமரத்தின் பூக்கள் அழகற்றவை, சிறியவை, கண்களைக் கவரும் நிறமற்றவை. இதன் பசுமை கலந்த வெண்மையான மிகச் சிறிய பூக்களைக் கொத்தாகப் பார்க்கும் போது பிரித்துணர்வதே அரிது"[8] என்று பி.எல்.சாமி குறிப்பிடுகிறார்.

மருதமரம் நீர்நிலைக் கருகாமையிலம் ஆற்றோரங்களிலம் காணப்படுவதினை,

திருமருது ஓங்கிய விரிமலர்க் காவில்
நறும்பல் கூந்தற் குறுந்தொடி மடந்தையொடு
வதுவை அயர்ந்தனை என்ப அலரே"

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. வயலும் வயல் சூழ்ந்த இடமும் மருதம் என்று பெயரிடப்பட்டது. ஆற்றங்கரையோரம் வயலும் தோட்டமும் தோன்றியதனால் மருதத் திணையாகிற்று. ஆற்றங்கரையோரத்திலே தோன்றிய பண்பாட்டை, நாகரிகத்தை ஆற்றங்கரையருகே, ஆற்றின் துறையருகே காணப்பட்ட அழகிய பூவையுடைய மரத்தின் அல்லது பூவின் பெயரால் அழைத்தது. பழந்தமிழரின் திண்ணிய அறிவையும்,நுண்ணிய அழகுணர்ச்சியையும் தெள்ளத் தெளிவாகக் காட்டுகிறது.

“நெடுவெண் மருதொடு வஞசிசாஅய

விடியல் வந்த பெருநீர்க் காவிரி” (அகம்.226:9–10)

என்று வரும் பாடலடிகள் மருதம் காவிரிக் கரையிலும் வையைக் கரையிலும் காணப்பட்டதைத் தெளிவாக்குகின்றன. தமிழர் நாகரிகம் காவிரி, வையைக் கரைகளில் வளர்ந்ததை ஞாபகத்திலிருத்திக் கொள்ள வேண்டும். காவிரியில் மருதத்துறைகள் பல இருந்தனவாகத் தெரின்றது.

காஞ்சிமரம்

நாமதீப நிகண்டு காஞசி, சரபுகம் என்ற பெயர்களில் காஞ்சிமரம் அழைக்கப்படுகிறது. மருதத் திணையில் குளக்கரையில் வளர்ந்துள்ள காஞ்சிமரம் மகரந்தப் பொடியினை உதிர்ந்து அழகு செய்த காட்சியினை,

“காஞ்சி நுண்தாது ஈர்ம்புறத்து உறைப்ப

மெல்கிடு கவுள அல்குநிலை புகுதரும்

தண்துறை ஊரன் திண்தார் அகலம்” (அகம்:56:6–8)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. தலைவனின் ஊரினைப் பற்றிக் கூறுகையில் வயல்களில் காஞசி மரம் வளர்ந்திருப்பதினை,

“கழனிஅம் படப்பைக் காஞ்சி ஊர” (அகம்.96:8)

என்ற பாடலடி காட்சிப்படுத்துகின்றது. காஞ்சி மலரின் மகரந்தப் பொடியினை மகளிர் கூந்தலிற்கு வாசனைத் திரவியாகப் பயன்படுத்தியுள்ளமையை,

“கோதை இணர, குறுங்கால் காஞ்சிப்

போதுஅவிழ் நறுந்தாது அணிந்த கூந்தல” (அகம்.296:1–2)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. இவ்வாறு அகநானூற்றுப் பாக்களை நோக்குகையில் காஞ்சி மரம், நீர்நிறைந்த குளக்கரையிலும் வயல்வெளிகளிலும் வளர்ந்துள்ளமையும், சங்ககால மகளிர் தங்களின் கூந்தலுக்கு வாசனைத் திரவியமாக காஞ்சி மரத்தின் மகரந்தப் பொடியினைப் பயன்படுத்தியுள்ளமையும் புலனாகின்றன.

பிரப்பங்கொடி

மருத நிலத்தில் காணப்படும் கொடி வகையில் இதுவும் ஒன்று. அவற்றின் பெயரினை நாமதீப நிகண்டு தாவர உயிர்ப்பொருள் வர்க்கத்தில்,

"சூரல்பிரம் பாஞ்சாதி வேத்திரமு"[9]

என்று குறிப்பிடுகிறது. சூரல்,பிரம்பு,சாதி,வேத்திரம் ஆகிய நான்கு பெயர்களினைக் குறிப்பிடுகின்றது. மருத நிலத்தின் குளக்கரையில் அரம் போன்ற கூர்மையான பிரப்பம் கொடி படர்ந்து கிடந்ததினை,

பழனப் பொய்கை அடைகரை பிரம்பின்

அரவாய் அன்ன அம்முள் நெடுங்கொடி (அகம்.96:3−4)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இப்பாடலடிகளியின் மூலம் பிரப்பங்கொடி கூர்மையான முள்ளினை உடையவை என்றும் நீர்வளம் மிக்க பகுதிகளில் படர்ந்து காணப்படும் என்பதினை அறியமுடிகின்றன.

கரும்பு

விளைவறா வியன் கழனி"[11] அன்றைய தமிழகத்தில் "நிலத்துக்கணி என்ப நெல்லுங் கரும்பும் ன்ற கருத்து நிலவியது. "கரும்பை நிலையியலுயிர் நூலார் சக்காரம் அபிசினாரம் (saccharum officinarum) என்பர்."[12]

"இது பெரும்புல் வகைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது முதன்முதலில் பசிபிக் பெருங்கடலில் உள்ள பாலினேஷியா என்று கூறப்படும் தீவுகளில் தான் காணப்பட்டது என்றும் இன்றும் அத்தீவுகளில் பலவிதமான கரும்புகள் தாமாகத் தோன்றி வளர்கின்றன என்றும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகின்றனர். இவ்வாறு தாமாகத் தோன்றி வளர்ந்த கரும்பை முதன்முதலில் பயிர் செய்த நாடு இந்தியப் பெருநாடேயாகும்"[13] என்கிறார் பேராசிரியர் பாலகிருஷ்ணன். தமிழில் கரும்பின் வேறு பெயர்கள் **"வேழம் பைங்கன்னல் கழை யிருக்குக் கரும்பு"[14]** என்பது காங்கேயர் தரும் உரிச்சொல் நிகண்டு நூற்பாவாகும்.

'ஏ.டபிள்யூ.ஷிங்டன' அச்சி, பத்திரம், அங்காரிகை, இக்கு, கழை, கன்னல், கரும்பு, மதுதிருணம், பூந்தரம், ஊக்கிரகண்டி, உக்கிரகண்டம், வேழம்,வேங்கரும்பு ஆகிய

பெயர்களைக் குறிப்பிடுகிறார்."[15] இவை தவிரப் புணர்பூசம்,வேய் ஆகிய இருபெயர்களையும் பொருட்பண்பு நூல் குறிப்பிடுகிறது.

"கரும்பு சக்காரம் அபிசினாரம்' எனக் குறிப்பிடும் நிலையியல் உயிர்நூலார். கரும்பின் வகைகள் பல உள. அவை சக்காரம் அபிசினாரம் சாறும் சக்கரைச் சத்தும் உடையது. இது மிருதுவானது. சக்கை குறைந்தது. பருத்த இடைகள் உடையது. இதைப் பெருங் கரும்பு வகையெனக் கூறுவர். ஆயின் இவ்வகைக் கரும்புகள் எல்லாவிதமான நோய்களுக்கும் எளிதில் இரையாகக் கூடியன. இன்று இவ்வகைக் கரும்பை வேறு பலவகைக் கரும்புகளுடன் செயற்கை முறையில் சேர்த்து நோயை எதிர்க்கக் கூடிய உறுதிமிக்க சாறும் சர்க்கரைச் சத்தும் அதிகம் உள்ள பலவகைக் கரும்புகள் தேவைக்கும்,சூழலுக்கும் ஏற்ப உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

1. சக்காரம் ரொபஸ்டம; (Saccharum robustum)
2. சக்காரம் ஸ்பாண்டேனியம; (Saccharum Spontaneum)
3. சக்காரம் சைனென்ஸ் (S.Sunense)
4. சக்காரம் பார்பெரி (S.barbery)

என்ற நான்கு வகைக் கரும்புகள் வேறு பல கலப்பு வகைக் கரும்புகளுக்கும் அடிப்படையாக உள்ளது[16]. தமிழிலும்பேய்க்கரும்பு, வேழக்கரும்பு, மென்கரும்பு, குச்சிக்கரும்பு அல்லது வெண்கரும்பு, செங்கரும்பு, நாமக் கரும்பு,பசுமஞ்சள் கரும்பு எனப் பல்வகைகளைக் கூறுவர்.

அரிந்துகால் குவித்த செந்நெல் வினைஞர்
கள்கொண்டு மறுகும் சாகாடு அளற்று உறின்
ஆய்கரும்பு அடுக்கும் பாய்புனல் ஊர (அகம்.116:2−4)

என்ற பாடலடிகள் விளைந்த நெல்லை அரிந்து குவிக்கும் உழவர்கள் குடிப்பதற்குக் கள்ளை ஏற்றினக் கொண்டு வந்த வண்டி சேற்றில் புதைய அதைச் சேற்றிலிருந்து விடுவிக்க கரும்புகளை அடுக்கும் வளமிக்க ஊர். இப்பாடலடிகளின்

மூலம் கரும்பின் உறுதித் தன்மையும் மருத நிலத்தின் செல்வச் செழிப்பினையும் பரணர் நம் மனக்கண்ணிற்கு படம் பிடித்துக் காட்டியுள்ளார்.

இக்கருத்துக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு காணுங்கால் ''நாணல் வகையாகிய 'சக்காரம் ஸ்பாண்டேனியம்' எனும் வகையைப் பேய்க்கரும்பு எனலாம். ஏனெனில் நாணல் வகைகளில் உள்ளீடு இல்லை. ஸ்பாண்டேனியம் என்ற இலத்தீன் மொழிச் சொல்லுக்குத் தாமே உண்டானவை என்பது பொருள்.''[17] மருத நில மகளிர் மென் கரும்பிற்கு வெள்ளியினார் பூணிட்டு உலக்கையாகப் பயன்படுத்திய செய்தியினை,

வெள்ளி விழுத்தொடி மென்கரும்பு உலக்கை
வள்ளி நுண்இடை வயின்வயின் நுடங்க (அகம்.286:1−2)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மற்றொரு பாடலில் மருத நிலத்து உழவர்கள் வயலில் தண்ணீர் தேக்குவதற்குப் பாத்தி அமைப்பதற்கு மென்கரும்பினைப் பயன்படுத்தியுள்ளமையை,

.................................உழவர்
காஞ்சிஅம் குறுந்தறிகுத்தி, தீம்சுவை
மென்கழைக் கரும்பின் நண்பல மிடைந்து
பெருஞ்செய் நெல்லின் பாசவல் பொத்தி (அகம்.346:5−8)

இப்பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. இங்கு கரும்பின் மென்மைத் தன்மையும், மருத நில மக்களின் வேளாண் முறையையும் நக்கீரர் தம் பாடலடிகளின் மூலம் விளக்குகின்றார்.

மென் கரும்பினை இன்றைய நிலையியல் நூலார் குறிப்பிடும் 'சக்காரம் ரொபாண்ட்டத்துடன்' ஒப்பிடலாம். ''மென்கரும்பு மெல்லிய கரும்பு வகை. இவற்றின் மேல்பாகம் இலகுவில் உடைந்த சாறுதரக் கூடியன. இவை சாறு மிக உடையன. இவற்றைச் சாறுபிழிந்து பயன்படுத்துதலோடு மக்கள் நேரே பல்லினாற்

கறித்து உண்டு சுவைப்பர். சுவை உடையது மிக்க இனிமையுடையது”[18]. எனவே இதனைத் தீஞ்சுவை மென் கழைக் கரும்பு என்றார்.

அகநானூற்று மருதத்திணைப் பாடல்கள் கரும்பினைப் பற்றி பதிவு செய்துள்ள செய்திகள் இன்றைய நிலையியலுயிர் நூலார் குறிப்பிடும் கருத்துக்களோடு ஒப்பிடும் வகையில் அமைந்துள்ளது. மேலும் இப்பாடலினைக் கொண்டு நோக்குங்கால் இரண்டு வகையான (சக்காரம் ஸ்பாண்டேனியம்,சக்காரம் ரொபாண்ட்டம்) கரும்பினைப் பற்றிய செய்திகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளமையை அறியமுடிகின்றது.

புன்னை மரம்

சங்கப் பாடல்கள் புன்னை பற்றிய செய்திகளை விரிவாகத் தெரிகின்றன. இதனை ‘கேலே∴பில்லம் மைனோ∴பைலம்’ (Calophylluminophyllum) என்று தாவர நூலார் பெயரிட்டு அழைப்பர்[19].

ஏறி வளரும் குறுஞ்செடி, கசக்கினனால் மணம்கமழும் இலைகள், இலைகள் முக்கோணம் மற்றும் உருண்டை வடிவமாகக் காணப்படும். அல்லி மஞ்சள் நிறமானவை, மரப்பட்டை கருமை நிறமாகக் காணப்படும். புதர்கள், காடுகள்,கடற்கரை ஓரங்களில் காணப்படம் இம்மரத்தினை ‘பின்னை’ எனவும் வேறு பெயரிட்ட அழைப்பர்”[20].

திதியன் காவல் மரமாகிய புன்னை விளங்கியமையும், அதன் மலர் மிகுந்த மணம் உடையவை என்பதினையும் நக்கீரர் தம் பாடலடிகளில்

பொன்இணர் நறுமலர்ப் புன்னை

திதியனொடு பொருத அன்னி (அகம்.126:15–16)

இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளார்.

புங்க மரம்

“இதன் அறிவியல் பெயர் ‘பொன்கமியா பின்னடா’ (pongamia pinnata) என்பதாகும்”[21]. இப்புன்கம் மரம் பற்றித் தாவர நூல் வழி சில செய்திகளை அறிய முடிகிறது. “இலையுதிர் மரம் இலைகள் சிற்றிலைகள் இரட்டைகளானவை,

மலர்கள் இளம் சிவப்பு தோய்ந்த வெண்மையானது. சுமவெளிகள், கடற்கரையில் காணப்பெறும் மலைப்பகுதியில் வளரும்"[22] என்பர் தாவர நூலார். இவ்வாறு இடம்பெறும் புன்கமரம் பற்றி அகநானூற்றுப் பாடலடி விளக்கம் தருகிறது.

புன்குஅவிழ் அகன்துறைப் பொலிய... (அகம்.116:6)

புன்கமரம் மருதநிலத்தின் குளக்கரையில் வளர்ந்து,தன் அழகிய மலரினை உதிர்த்து காட்சியளித்தமை பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. புன்கமரத்தின் மலரினை பொரிக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை,

"பொரிப்பூம் புன்கொடு பொழில் அணி"[23]

என்ற குறுந்தொகைப் பாடலடி விளக்குகின்றது.

பாகற்கொடி

மருதத் திணையில் இடம்பெறும் மற்றொரு வகைக் கொடி பாகற்கொடியாகும். இதன் புறத்தோற்றம் பற்றி இலக்கியம் சுட்டுகிறது. "இதனைத் தாவரநூல் 'மோமோரிடிகாசாரன்சியா' (Momordica charantia) எனப் பெயரிட்டு அழைக்கின்றது"[24].

"ஓரகம் கொண்ட சிறுகொடி, இலைகள் வட்ட வடிவானவை,அல்லிகள் மஞ்சள் நிறம் உடையது. கனி உருண்டு நீண்டு காணப்படும். இவற்றைமலை அடிவாரம் மற்றும் புதர்களிலும் காணலாம்"[25] என்று தாவரநூல் பாகற்கொடி பற்றிக் கூறுகின்றது. அகநானூற்றில் பாகற்கொடியினைக் கொண்டு காவலர்கள் பசுவினைக் கட்டிய செய்தியினை,

"................................காவலர்

பாகல் ஆய்கொடிப் பகன்றையொடு பரீஇக" (அகம்.156:4-5)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றது.

வேப்பமரம்

வேப்பமரம் உயரமும் தோற்றமும் உள்ளன. “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘ச்சுலிவாடடிவா புலாரிஸ்’(chulevatiapa bularis) என்று பெயரிட்டு அழைப்பர்.”[26] இதன் அமைப்பைத் தாவரநூல் “பசுமை மாறாத மரம்,இலைகள் இறகு வடிவம் கொண்டு காணப்படும். இலையில் அமைப்பு உருண்ட ஈட்டி அரிவால் வடிவமானது. அல்லி இதழ்கள் வெண்மைநிறம். தனித்தனியாகக் காணப்பெறும். இதன் விதைகளிலிருந்து எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. இம்மரத்தின் பிறப்பிடம் இந்தியாவாகும்”[27] என்று தாவர நூலார் வேப்பமரம் பற்றி விளக்கம் தருவர். இம்மரத்தின் மலரினை நண்டின் கண்களுக்கு உவமையாக மருதம் பாடிய இளங்கடுங்கோ பாடியுள்ளதினை,

வேம்புநனை அன்ன நெடுங்கண் நீர்ஞெண்டு (அகம்.176:8)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது.

வஞ்சி மரம்

வஞ்சி மரத்தைத் தொல்காப்பியரும் சங்க இலக்கியமும் குறிப்பிடுகிறது. தற்பொழுது ‘பூவரசு’ என்ற பெயரில் வழங்கப்படுவதாகக் கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி குறிப்பிடுகிறார். இதன் “அறிவியல் பெயர் ‘திஸ்பேரியா பாபுல்னியா’ (Thespesia populnea) என்பர்”[28] அகநானூறு வஞ்சிமரத்தைக் கீழ்வருமாறு குறிப்பிடுகிறது.

நாண்கொள்நுண் கோலின் மீன்கொள் பாண்மகள்
தான்புனல் அடைகரைப் படுத்த வராஅல்
நார்அரி நறவுஉண்டு இருந்த தந்தைக்கு
வஞ்சி விறகின் சுட்டு வாய் உறுக்கும் (அகம்.216:1-4)

என்ற பாடலடிகளில் பாண்மகள் தூண்டிலால் பிடித்த மீனினை வஞ்சி விறகினைக் கொண்டு சுட்டு குடித்து விட்டு மயங்கிக் கிடக்கும் தன் தந்தைக்கு

ஊட்டுவாள். காவிரியாற்றங்கரையில் வளர்ந்துள்ள வஞ்சி மரங்களினையும் மருத மரங்களையும் ஆற்று வெள்ளம் அடித்துச் செல்வதினை,

நெடுவெண் மருதொடு வஞ்சி சாஅய (அகம்.226:9)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. தாவரநூலார் வஞ்சிமரம் பற்றிக் குறிப்பிடும் போது, பசுமை மாறாத மரம், கிளைகள் அடர்ந்து காணப்படும். அல்லி மஞ்சள் நிறம் உடையது.

கனிகள் உருண்டை வடிவாகக் காணப்படும். இலைகள் அகன்று காணப்படும்.[29] சமவெளிகளில் கோவில் முதலிய இடங்களில் காணப்படும்'' என்று மேற்காட்டிய விளக்கங்களைத் தாவரநூல் தருகிறது.

ஞாழல் பூ

ஞாழல் மரம் உயரமாக வளரும் தன்மை கொண்டது. புன்னை மரம் போன்று கடற்கரை சூழலில் வளரும். இதனைத் தாவர நூலில் 'கேசியாசோ.ஃப்ரா' (cassua soogira) எனப் பெயரிட்டு அழைப்பர்.[30]

கடலில் குளிக்கும் பெண்கள் பறித்து வந்த ஞாழல் பூக்களையும் வயலில் உள்ள குவளைப் பூக்களையும் காவல் காட்டில் உள்ள முல்லைப் பூக்களையும் சேர்த்துக் கோசர்களின் இளம் சிறுவர்கள் தலைமாலையாகத் தொடுத்துச் சூட்டிக் கொண்டதினை,

கடல்ஆடு மகளிர் கொய்த ஞாழலும்
கழனி உழவர்குற்ற குவளையும்
கடிமிளைப் புறவின் பூத்த முல்லையொடு
பல்ளங் கொசர் கண்ணி அயரும் (அகம்.216:8–11)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. ஞாழல் மரத்தின் மலர்களும் இலைகளும் ஒருவித நறுமணம் உடையவை என்பதற்குப் பாடல் சான்று தருகிறது. ''கன்னியர் இதன் இலையை ஆடையாக உடுத்துவர் பூ மணமள்ளது. மிகச் சிறியது. பூ புலிநகம் போலிருக்கும். மஞ்சரியில் அதிக பூக்கள்

காணப்படும்"[31] என அகநானூறு குறிப்பிட்ட விளக்கங்களை அடியொற்றி தாவரநூலும் குறிப்பிடுவது குறிக்கத்தக்கது.

இவை போல் குறுந்தொகைப் பாடலொன்று ஞாழல் மலர் பற்றிக் குறிப்பிடுகிறது.

"பசுநனை ஞாழற் பல்சினை ஒருசிறை"[32]

எனச் சுட்டப்பெறும் குறுந்தொகைப் பாடலடி ஞாழல் அரும்பு பசுமை நிறமும் மலர்ந்தவுடன் பொன்னிறமுடையதாகக் காட்சியளிக்கும் என்றும் குறிப்பிடுகிறது.

பஞ்சாய்க் கோரை

பஞ்சாயக் கோரை என்பது ஒருவகைக் கோரபுல் ஆகும். இது தண்டாங்கோரை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது மருத நிலத்தில் அதிகமாகக் காணப்படும். இக்கோரைப்புல் பற்றிய குறிப்புகளைத் தாவரநூலில் காண்முடியவில்லை. மாறாக 'பொப்பன் கோரை' என்ற கோரைப்புல் வகை பற்றித் தாவரநூல் குறிப்பிடுகிறது. பஞ்சாய்க்கோரை இந்த வகை இனமாக இருக்கலாம் எனக் கருதமுடிகிறது.

"தண்டு தொகுப்பாக இருக்கும். உருண்டை வடிவாக 2.5செ.மீ நீளமுடையதாகக் காணப்படும். சமவெளி, கடற்கரையில் வளரும். சதுப்புநிலத்தில் அடர்வாகக் காணப்படும்."[32]எனப் பொப்பன் கோரைப்புல் பற்றித் தாவரநூல் குறிப்பிடுகிறது.

மருத நிலத்தில் இளைய மகளிர் பொய்கைக் கரையில் வளர்ந்திருக்கும் கோரைப் புற்களைக் கோதி சாட்டை போல் வைத்துக் கொண்டு இரை தேடும் நாரைகளை ஒட்டிய நிகழ்வினை,

"பழனப் பைஞ்சாய் கொழுதி கழனிக்
கரைந்தைஅம் செறுவின் வெண்குருகு ஒப்பும்" (அகம்.226)

என்ற பாடலடிகள் நம் மனக் கண்ணிற்குப் படம் பிடித்துக் காட்டுகின்றன.பஞ்சாயக் கோரையால் பின்னப்பட்ட மலர்களை அணிந்த மகளிரைப் பற்றி,

“பைஞ்சாய்க் கோரை மகளிர்க்கு
அஞ்சுவல் அம்ம! அம்முறை வரினே”[34]

இவ்வைங்குறுநூற்றுப் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இப்பஞ்சாயக் கோரை கோரைப்புல்லின் ஒருவகையாகும். பஞ்சாய் என்பதற்கு அகராதிகள் ‘திரட்கோரைப்புல்’ என்று விளக்கம் தருகின்றது. கோரைப்புல் திரண்டு ஒன்றாகக் காணப்படுவது பஞ்சாய்க்கோரை எனப்படுகிறது. இதனைச் சங்ககாலத்தில் பூ கட்டுவதற்கு உரிய நாராகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இப்பஞ்சாயக் கோரையின் நீண்ட தன்மையும் அடர்த்தியான நெகிழாத தன்மையும் மலர்களைத் தொடுப்பதற்குப் பயன்படக் கூடியதாகும். கோரைப் புல்லின் இத்தன்மையறிந்து அதனைச் சங்ககால மக்கள் பயன்படுத்தியதற்கு ஐங்குறுநூறு சான்று காட்டி நிற்கிறது.

மாமரம்

மருதத்திணைப் பாடல்களில் இடம்பெறும் மரங்களில் மாமரமும் ஒன்று. இம்மரம் மருதநிலத்திற்கு ஏற்ற மரமாகும். “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘மோங்கிடோரா’(Mangitera) என்பதாகும். [35]

“அடர்ந்த இலைகளை உடையது. இலைகள் கத்தி போன்ற வடிவம் உடையது. மலர் வெண்மை நிறம் காய்கள் உருண்டை வடிவானவை. அடிமரம் வெடிப்புடன் காணப்படும் தளிர் இளஞ்சிவப்பானவை தோட்டம் சமவெளிகள் நீர்நிலைகளில் காணப்படும்.[36]

என்று மாமரத்தைப் பற்றித் தாவரநூலார் பதிவு செய்துள்ளனர்.

அகநானூற்றுப் பாக்களும் இம்மரம் பற்றிய குறிப்புகளைத் தருகின்றன.

கருங்கோட்டு மாஅத்து அலங்குசினைப் புதுப்பூ
மயங்கு மழைத் துவலையின்....(அகம்.236:7–8)

என்ற பாடலடிகளில் மாமரத்தின் கிளைகளில் உள்ள பூக்கள் மழைத் துளிப்போல உதிர்ந்து எங்கும் பரவிக் கிடக்கும். இப்பாடலில் மாமரத்தின் பூக்களை மழைத்துளிகளுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. மாமரத்தின் இளந்தளிர் மென்மையான தன்மை உடையவை என்பதினை,

"ஈன்ற மாத்தின் இளந்தளிர் வருட

வார்குருகு உறங்கும்" (அகம்.306:4-5)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மாமரத்தின் இலை,கிளை,மலரும் காலம், மலரிலிருந்து பிஞ்சு விடும் நிலை, அவை பழமாக மாறும் தம்மை முதலிய தாவரவியல் கூறுகளை பாடல்களில் பதிவு செய்திருப்பது புலவர்களின் புலமையை வெளிப்படுத்துகிறது.

நரந்தம்புல்

"கிரேக்க வரலாற்றாசிரியர்கள் இந்த நரந்தத்தைப் பற்றி எழுதியிருக்கின்றனர். இப்போகிரேட்டஸைத் தவிர மற்றும் டயாஸ் கொரைடைஸ் (pioskorisdes) பிளினி(pilini) பெரிப்ளூஸ் (periplus) ஆகியோரும் நரந்தத்திலிருந்து பெறும் நறுமணப் பொருளைப் பற்றி எழுதியுள்ளனர். டயாஸ் கொரைடஸ் கிபி.முதல் நூற்றாண்டில் இந்தியாவிலிருந்து கிரேக்க நாட்டுக்குச் சென்ற பொருள்களில் மலைப் பத்திரத்தையும் அகிலையும் நரந்தத்தையும்(Nardos) குறிப்பிடுகிறார்."[37]

நரந்தம் என்றொரு புல் பற்றிய செய்திகள் சங்க நூல்களில் வருகின்றன. "இந்தப்புல் செடி நூலில் 'cymbopogon Nardus' என்ற பெயருடன் விளக்கப்படுகின்றது"[38] இப்புல்லிலிருந்து ஒரு நறுமண எண்ணெய் எடுக்கப்படுகின்றது. இந்தப் புல் மலையாளப் பகுதிகளில் மேட்டுப் பகுதிகளில் பயிராக்கப்படுகின்றது. நரந்தம் புல்லின் மணத்தைப் பழந்தமிழர் மணமூட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தியதைச் சங்க நூலிலிரந்து அறியலாம்.

நரந்தம் நாறும் குவைஇருங் கூந்தல்

இளந்துணை மகளிரொடு ஈர்அணிக்கலைஇ (அகம்.266:4-5)

புது வெள்ளத்தில் தலைவனுடன் நீராடும் தலைவியானவள் நரந்தம்புல் நறுமணம் கமழும் வாசனைத் திரவியத்தினை தன் கூந்தலில் பயன்படுத்தியுள்ளதை அறிய முடிகின்றது. நரந்தம் நறுமணம் மகளிர் கூந்தலுக்கு ஊட்டப்பட்டதை

"நரந்த நாறிருங் கூந்தல் எஞ்சாத நனிபற்றி"

என்ற கலிப்பாடல் வரியிலிருந்து உணரலாம்.

பிற்காலப் புலவர்களோ நரந்தம் என்பது புல்லோ,பூவோ,கொடியோ,மரமோ என்று மயங்குமளவு அறிவுலகில் பின்தங்கிவிட்டனர். சேந்தன் திவாகரம் "நரந்தம் நாரத்தை ஆகுமென்ப"[39] என்று கூறுகின்றது. பிங்கலந்தை நிகண்டு "நார நரந்த, நாரங்க, நாரத்தை" என்று கூறுகின்றது. நிகண்டு ஆசிரியர்களுக்கும் நரந்ததம் ஒரு நறுமணமுள்ள புல் என்பது தெரியாதிருந்ததெனத் தெளிவாகின்றது. நரந்தம் என்பதை நாரத்தை மரமாகப் பொருள் கொண்டிருக்கின்றனர். நரந்தம் ஒரு புல் என்பதைப் பிற்காலத்தில் உணராத போதவே அதன் பெயர் மறக்கப்பட்டு இக்காலத்தில் 'எலுமிச்சம்புல்' என்று அழைக்கப்படுகின்றது. மலையாளத்தில் 'சுக்குநாறிப்புல்' என்று அழைக்கின்றனர்.

நெருஞ்சிப் பூ

"இதனை நிலையியல் உயிர் நூலார் "Tribulusterrestris" என்று அழைப்பர். ஆங்கிலத்தில் 'zygophillaceae' என்று சுட்டுவர்."[40]

அகநானூற்றில் இம்மலர்கள் மலரும் பொழுதினை,

"……………………..வாணிடைச்
சுடரொடு திரிதரும் நெருஞ்சி போல
என்னொடு திரியான் ஆயின்" (அகம்.336:17–19)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. ஞாயிறு செல்லும் திசையை நோக்கிச் சுழழும் நெருஞ்சிப் பூவினைப் போல தலைவனை நான் செல்லம் இடமெல்லாம் திரியச் செய்வேன் என்று பரத்தையானவள் பாங்காயினற்குக் கேட்கும் வண்ணமாக

உரைக்கின்றாள். இப்பாடலில் நெருஞ்சிப் பூக்கள் மலரும் காலநிலையைப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

நான்கறிவு உயிர்

தொல்காப்பியர் நான்கறிவு உயிரினங்களைக் குறிப்பிடுகிறார். சங்கப் பாடல்களில் வண்டுகள் பற்றிய பல பாடல்கள் சுட்டுகின்றன. இதனை விலங்கியல் அறிஞர்கள் ‘பூச்சியியல்”(Entomology) என்று பிரித்து ஆராய்ந்துள்ளனர்.

வண்டு

சங்கப்பாடல் வண்டினை சுரும்பு என அழைக்கிறது. விலங்கு நூலில் ஏபிஸ் (Apis) எனக் கூறுகின்றனர். தேனீ பூச்சியின் குடும்பத்தைச் சார்ந்ததது விலங்கு நூலில் ‘பூச்சியினம்’ எனும் பொதுவான குடும்பத்தில் வண்டு இடம்பெறுகிறது. விலங்குநூலார் வண்டு பற்றி பொதுவான விளக்கத்தையேத் தருகின்றனர். இலக்கியத்தில் இவ்வண்டு பற்றிச் சில பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன.

“...............................தாமலை

வண்டுஊது பனிமலர் ஆரும் ஊர!” (அகம்.46:5–6)

என்ற பாடலடிகள் காலைப் பொழுதில் பனியுடன் மலர்ந்திருக்கும் தாமரை மலரிலிருந்து வண்டுகள் தேனெடுக்கும். வண்டுகள் மாலையாகத் தொடுத்த மலரினை விட்டு செடிகளில் மலர்ந்து காணப்படும் தனித்தனி மலர்களையே மொய்க்கும் என்பதினை,

“சுரும்புஇமிர் ஆய்மலர் வேய்ந்த” (அகம்.136:28)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. “வண்டின் கண்கள் சுழலாது. ஆனாலும் கூர்மையான பார்வை உடையவை அவை. அவற்றின் கண்களை உருப்பெருக்கியின் துணையின்றி நம்மால் காணமுடியாது. நம்மால் காண முடியாத பொருட்களையும் வண்டுகள் கண்டு விடும். வண்டுகளின் கண்களில் விழித்திரைகள் எண்ணிலடங்காத அளவு அமைந்திருக்கும். ஒவ்வொரு

விழித்திரையினையும் ஒவ்வொரு கண்ணாகக் கொண்டு வண்டுக்கு ஆயிரம் கண்கள் உண்டு என்றும் சிலர் கூறுவர்''[41] என்ற கருத்து கூர்ந்து நோக்கத்தக்கது. இதன் வழி கண்ணொளி கொண்டு பார்வை உணரும் நுட்பம் பூச்சியினங்களுக்கு உள்ளது என்பதை அறியமுடிகின்றது.

மலர்களில் உள்ள தேனை உண்டு அத்தாவரத்தின் பெருக்கத்திற்கு காரணமாக விளங்குவது வண்டு ஆகும் . ஒன்றின் உருவாக்கத்திற்குப் பயன்படக் கூடிய இவ்வண்டின் தொழில் அதனது உணவு போன்ற செய்திளைச் சங்கப் பாக்களில் காணமுடிகிறது.

நண்டு

நிலத்திலும் நீரிலும் வாழும் உயிரினங்களில் நண்டு ஒன்றாகும். மருதத்திணையில் ஆண் நண்டு பெண் நண்டினோடு இன்பம் துய்ப்பதினைப் பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகிறது. நண்டு வாழும் இடம்,உணவு,உடல் அமைப்பு முதலிய கூறுகளை அகநானூற்றுப் பாக்கள் எடுத்துரைக்கின்றன. 'சிரஸ்டேசியா'(crustacea) எனும் குடும்பத்தில் நண்டு இடம்பெறும் என விலங்கு நூலார் கூறுகின்றனர். நண்டின் வாழிடம் அதன் புறத்தோற்றம் முதலிய கூறுகளை விலங்கு நூல் குறிப்பிடுகிறது.

''உடல் வடிவம் பல வகைப்படும். உடல்மேற்புறத்தில் தோல் சுரப்பிகள் இல்லை. உடலின் மேல் ஒடு காணப்படும். நீந்துதல் போன்றவற்றிற்கு ஏற்ப கால்கள் மாறுபட்டுள்ளன. இதயத்தில் மூன்று அறைகள் காணப்படும். உடல் மேற்புறத்தில் காரப்பேஸ் எனும் பாதுகாப்பு உறை கொண்டவை.''[42] என்று நண்டு பற்றி மேற்கூறிய விளக்கங்களை விலங்குநூலார் தருவர்.

நண்டு பற்றிய சில செய்திகளை அகநானூற்றுப் பாக்களும் தருகின்றன.

''வேப்புநனை அன்ன நெடுங்கண் நீர்ஞெண்டு
இரைதேர் வெண்குருகு அஞ்சி,அயலது
ஒத்த பகன்றை இருஞ்சேற்று அன்னல்

தலையின் விரிப்ப ஓடி,விரைந்துதன்

நீர்மல் மண்அனைச் செறியும் ஊர!" **(அகம்.176:8–12)**

எனத் தலைவனின் ஊர்ச் சிறப்பினைக் குறிப்பிடுகின்ற இடத்தில் நண்டு எடுத்தாளப்படுகிறது. வயலில் உள்ள நண்டுக்கு வேம்பின் அரும்பினைப் போன்ற நீண்ட கண். அது மற்றொரு பெண் நண்டோடு சேர்ந்து இன்பம் துய்க்கச் சென்றது. அப்போது நாரை தான் உண்பதற்குரிய இரையைத் தேடுவதைக் கண்டு அஞ்சி பக்கத்தில் உள்ள பகன்றைச் செடிகள் தழைத்த சேற்றின் மீது மனிதனின் உடம்பில் படரும் தேமலைப் போன்ற வரிகள் தோன்றும்படி ஓடி வலைக்குள் பதுங்கியது. இங்கு வேம்பின் அரும்பானது நண்டின் கண்களுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ள செய்தியும் நண்டானது சேற்றில் வலைகள் அழைத்து வாழும் என்ற வாழ்வியல் செய்தியும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

"ஆசலை என்ற டச்சு நாட்டு விஞ்ஞானி நண்டினைப் பற்றி ஆராய்ந்து அறிய உண்மைகள் சிலவற்றை வெளியிட்டுள்ளார். நண்டின் கண்கள் முன்பக்கம் நீண்ட பகுதிகளைக் கொண்டவை. இவற்றைக் 'காம்புக்கண்' என்று குறிப்பிடுவார்கள். இவற்றின் நுனியில் விழிக்கோலம் உண்டு என்று குறிப்பிடுவர். இவை சுழலும் கண்கள் எனப் பெயர்பெறும். நண்டுகள் சுழலும் கண்களைக் கொண்டிருப்பதால் அவற்றின் பார்வை பக்கப் புறங்களிலும் செல்லும் என்கிறார்."[43]

நண்டு கருவுற்று குஞ்சுகள் வெளிவரும் போது இறந்து படும் என்பதை,

"தாய் சாப்பிற்கும் புள்ளிக் களவனோடு"[44]

இப்பாடலடி விளக்குகிறது. நண்டு இனப்பெருக்கம் செய்தவுடன் இறப்பது என்பது விலங்கியலார் கூறியுள்ள உண்மையாகும். "பிள்ளைப்பேறு பெற்றவுடன் ஒரு பெண் உடல் இளைப்படைவது உலகியல் உண்மை. அவை போல் நண்டு தனது உடல் சத்துக்களை குஞ்சு உருவாக்கவும் பிறக்கவும் பயன்படுத்துகிறது. அந்நிலையில் குஞ்சு பிறந்தவுடன் இறக்கும். எல்லா நண்டுகளும் இறப்பதில்லை.

சில நண்டுகள் இறந்துவிடும்''[45] என்பர். இதனை சிறுபஞ்சமூலம் பாடல் ஒன்று உறுதிபடுத்துகிறது.

"கூற்ற மாமல் நண்டிற்குத்தன் பார்ப்பு"[46]

என மேற்காட்டிய சிறுபஞ்சமூலம் பாடல் நண்டிற்கு எமன் அதன் குஞ்சுகள் எனக் குறிப்பிடுகின்றது.விலங்குநூலார் நண்டு பற்றித்தரும் அறிவில் உண்மையை பலநூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்போ நண்டின் உடல் அமைப்பு, வாழிடம் குஞ்சு பொறித்தவுடன் இறந்துபடுதல் முதலிய அறிவியல் உண்மைகளை சங்கநூல்கள் எடுத்து இயம்புகின்றன. மேற்காட்டி அகநானூற்றுப் பாடலினைக் கொண்டு நோக்குகையில் மருதத்திணையில் வயல்வெளிகளில் வலைகள் அமைத்து வாழும் நண்டினைப் பற்றிய பதிவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஐந்தறிவு உயிர்கள்

தொல்காப்பியர் ஐந்தறிவுயிர்களாக மீன்கள் பறவைகள், விலங்குகள் முதலியவற்றைக் குறிப்பிடுவர். மருதத்திணையில் வாழும் மீன்களாக வாளைமீன்,கெண்டைமீன்,வரால்மீன்,இறால் முதலியவையும்,பறவை இனங்களில் மீன் கொத்திப்பறவை,கிளி,குருகு போன்ற பறவைகளும்,நீர்நாய்,யானை,குதிரை,காளை,பசு,மான், எருமை போன்ற விலங்கினங்கினங்களும் மருதப்பாக்களில் காணக்கிடக்கின்றன.

வாளை மீன்

வாளை மீன் பற்றி சங்கப்பாடல்கள் கூறுகின்றன. இந்த மீனின் பெயர் மாறாமல் வழக்கில் இன்றும் காணப்படுகிறது. இதன் வடிவம் நீண்டு காணப்படும். இதை அறிவியலில் "அம்பக்பிமாகுலாடஸ்'(ompokBimaculatus) எனப் பெயரிட்டு அழைப்பர்.''[47] வாளைமீன் கெளுத்தி இனத்தைச் சார்ந்தது. உடலில் செதில்கள் இருப்பதில்லை. உடல் தோல் வளவளப்பாக இருக்கும். இந்த மீனிற்கு மீசை உண்டு. நீருக்கு அடியில் வாழ்வதால் கண் நன்றாகத் தெரியும். நீண்ட உருவம்

உடையது"[48] என்று அறிவியல் நூல்கள் சுட்டுகின்றன. அகநானூறும் வாளைமீன் பற்றிய குறிப்பினைத் தருகிறது.

சுடர்பூந் தாமரை நீர்முதிர் பழனத்

தந்தூம்பு வள்ளை யாய்கொடி மயக்கி

வாளை மேய்ந்த வள்ளெயிற்று நீர்நாய்

முள்ளரைப் பிரம்பின் மூதரிற் செறியும் (அகம்.6:16–19)

என்ற பாடலடிகளில் நீர்மிக்க வயலில் அழகிய உள்துளையுடைய வள்ளைக் கொடியினை உழக்கி வாளை மீனைத் தன் கூரிய பற்களால் நீர்நாய் தின்றது.

"நன்னீரில் கிடைக்கும் மீன்களில் வாளையும் வராலும் பெரிய அளவினதாக வளரும். வாளை மீன் குளங்களிலும் ஏரிகளிலும் வளரும் நன்னீர் மீனாகும். செடி கொடிகளும் புற்களும் உள்ள நீரிலேயே வாழும். சங்க நூல்களிலும் நீர்நனிப் பிரம்பும் கணம்புல்லும் வள்ளைக் கொடியும் செங்குரலிக் கொடியும் இருந்த பொய்கையிலும் கயத்திலும் நீர்நிறைந்த கழனியிலும் குளத்திலும் வாளைமீன் வாழ்ந்ததாக"[49] சங்க நூல்களில் மீன்கள் என்ற நூலில் பி.எல்.சாமி குறிப்பிட்டுள்ளார்

"மால்இருள் நடுநாட் போகி தன்ஐயர்
காலைத் தந்த கணைக்கோட்டு வாளை" (அகம்.126:7–8)

என்ற பாடலடிகள் வாளைமீன் உருவத்தைக் குறிப்பிடுகிறது. திரண்ட உருவமும்,வரிகள் உடைய வாளை மீனை உணவுக்காகப் பிடிப்பதை மேற்காட்டிய பாடல் அடிகள் குறிப்பிடுகின்றன. ஆண் நீர்நாய் இரையைக் கொண்டு வருவதற்காக நீர்நிலையில் உள்ள வாளை மீனைக் கவ்வி அதனொடு போரிட்டதினை

"நாள்இரை தரீஇய வெழுந்த நீர்நாய்
வாளையொடு உழப்ப துறைகலுழ" (அகம்.336:4–5)

என்ற இப்பாடல்கள் விளக்குகின்றன. இவ்வாறு குறிப்பிடும் வாளை மீன் நல்ல நீரில் (உப்பற்ற நீர்) வாழும். அதிகாலையில் நீரைவிட்டு வெளிவரும் என்ற இதன் வாழ்வியல் கூறுகளை அகநானூற்றுப் பாடல்கள் வெளிப்படுத்துகின்றன.

வரால்மீன்

சங்கநூல்களில் பல பாடல்கள் வரால் பற்றிக் குறிப்பிடுகிறது. மிகவும் சுவையுடையது. நன்னீரில் வாழும் உடல் அமைப்பைக் கொண்டது. அகநானூற்றில் வரால் மீன் பற்றிய செய்தியினை பதிவு செய்துள்ளனர்.

பகுவாய் வராஅற் பல்வரிஇரும்பொத்து
கொடுவாய் இரும்பின் கோள்இரை துற்றி (அகம்.36:1–2)

என்ற பாடலடிகளில் பிறந்த வாயையும் பல வரிகளையும் உடைய ஆண்வரால் மீன் வளைவான தூண்டிலில் பிடித்தமை கூறப்பட்டுள்ளது. 'வரால் பல்வரி இரும்போத்து' என்று கூறப்பட்டுள்ளது. இரு வரால் என்றும் அழைக்கப்பட்டுள்ளது. வரால் மீன் கருமையாகவும் காணப்படும் வரியுடனும் காணப்படும். வரால் மீன்கள் ஆணும் பெண்ணுமாக வாழ்வன என்று கண்டுபிடித்துள்ளனர். இரும்போத்து என்ற பெயர் வரால் மீனின் ஆணைக் குறித்து வழங்கியதாகும். வுரால் மீனைத் தூண்டிலில் பிடிப்பதுதான் வழக்கமாகும். சங்க நூல்களிலும் தூண்டிலில் பிடிப்பதையே கூறியுள்ளனர். அயிரை மீனைத் தூண்டில் முள்ளில் வைத்து வராலைப் பிடிப்பதைப் பற்றிப் பழமொழி நானூறு கூறியுள்ளது.

சிறியபொருள் கொடுத்துச் செய்த வினையால்

பெரிய பொருள்கருது வாரே – விரிபூ

விராஅம் புனலூர வேண்டயிரை விட்டு

விராஅல் வாங்கு பவர்"[50]

வராலின் கண்களைக் கருங்கண் என்றும் செங்கண் என்றும் கூறியுள்ளனர். வரால் மீன் அதிக கொழுப்புடையவை என்பதினை,

பைந்நினை வராஅல் குறைப் பெயர்தந்து (அகம்.316:5)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. தமிழ்நாட்டில் பூவரால் என்றழைக்கபடும் ஒரு வகை வராலை இலங்கைத் தமிழர்கள் 'இருவரால்' என்றழைக்கின்றனர்.

“பூவரால் என்று தமிழ்நாட்டில் இன்று அழைக்கப்படும் வரால் அறிவியலில் ‘ophiocephalustriatus’ என்றழைப்பர்”[51]. இதையே அகநானூறு ‘வரால்பல்வரி இரும்போத்து’ என்று குறிப்பிட்டுள்ளது. வரால் என்று அடைமொழியின்றியே சங்க நூல்களில் குறிப்பிடும் வரால் இதுவேயாகும்.

கெண்டை மீன்

சங்கநூல்களில் இடம்பெறும் மீன் வகைகளில் கெண்டை மீனும் ஒன்றாகும். பிற்கால நூல்களில் கயலையும், கெண்டையும் ஒன்று எனக் கூறுகின்றனர். சங்கநூல்களில் கயலையும் கெண்டையையும் பிரித்தே கூறியுள்ளனர்.

> **“வரிக்கயல் பருகி மாந்தக்**
>
> **கெண்டை கொப்பளித்த தெண்ணீர்”**[52]

எனத் தலைவன் ஊர் பற்றிக் கூறும் இடத்தில் கெண்டை எடுத்தாளப்பட்டுள்ளது. கயல்மீனும், கெண்டைமீனும் தண்ணீர் உள்ள குளத்தில் துள்ளிக் குதிப்பதை ஐங்குறுநூற்றுப் பாடல் குறிப்பிடுகிறது. எனவே கயல்மீனும் கெண்டையும் வேறு வேறு என்பது தெளிவாகிறது.

கெண்டைமீனை ஆங்கிலத்தில் ‘பார்டன்ஸ் டார்சிலிஸ்’ (Bardnsdorsalis) என்று அழைப்பர். “ஆறுகள் குளங்களில் காணப்படும் வெள்ளிய நிறத்தில் செதில்கள் இருக்கும். ஒவ்வொரு செதில் நடுவில் செம்மை நிறம் காணப்படும்”[53] என்று கெண்டைமீன் பற்றி விலங்கியல் நூலார் குறிப்பிடுவர். மீன் விற்கும் பாண்மகளின் கண்ணிற்கு கெண்டை மீனை உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை,

> **“கயல்என அமர்த்த உண்கண்” (அகம்.126:19)**

ஏன்ற இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. மற்ற மீன்களை விட உடல் அமைப்பு மாறுபட்டுப் பாய்ந்து செல்லும் உடல் அமைப்பைக் கொண்டது கெண்டைமீன் ஆகும். அதனை இப்பாடலில் சுட்டப்படுகிறது.

> **“அரிற்பவர்ப் பிரம்பின் வரிப்புற விளைகனி**

குண்டுநீரிலஞ்சிக் கெண்டை கதூஉம்"[54]

ஆழமான நீரையுடைய குளத்தில் உள்ள கெண்டைமீன் பிரப்பங்கொடியின் பழத்தைக் கவ்வும் எனக் கூறும் குறுந்தொகைப் பாடல் கெண்டை மீனின் பாய்தல் தன்மையைச்

சுட்டுகிறது.

கெண்டைமீனின் உடல் அமைப்பைப் பற்றிப் புறநானூறு,

"நெடுநீர்க் கெண்டையொடு பொறித்த"[55]

எனக் குறிப்பிடுகின்றது. புறநானூறு, கெண்டைமீன் உடலில் வளைந்த கோடும் செதில்களில் சிவந்த நிறமும் ஆழமான நீரில் வாழும் என்று குறிப்பிடுகிறது. "இதன் வயிறு உருண்டு திரண்டு இருக்கும். ஆதலின் குழை உருவம் வாய்ந்ததாகக் கம்பர் கூறியிருக்கிறார் என்று பி.எல்.சாமி கெண்டைமீன் உருவத்தைக் குறிப்பிடுகிறார்"[56].

தொகுப்புரை

மருதத்திணை நீர்வளம் பெற்றமையால் மரம்,செடி,கொடி,பறவை,விலங்குகள் அதிக அளவில் இடம்பெற்றுள்ளன. அவற்றைத் தொல்காப்பியரின் உயிரினக் கோட்பாடு அடிப்படையில் ஓரறிவு உயிர்கள் முதல் ஐந்தறிவு உயிர்கள் வரைப் பிரித்து வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஓரறிவு உயிர்களாகக் கரும்பு, நெல் முதலிய பயிர்வகைகளும் ஆம்பல், தாமரை, அல்லி, குவளை போன்ற மலர்களும், வள்ளைக் கொடி, பிரப்பங்கொடி, பாகற்கொடி, பகன்றைக்கொடி, பசலைக்கொடி முதலிய கொடி வகைகளும்,முள்ளி போன்ற செடி வகைகளும், மருத மரம், காஞ்சி மரம், வாகைமரம், சந்தனமரம், வஞ்சிமரம் போன்ற மரவகைகளும், அறுகம்புல், கோரைப்புல், நரந்தம்புல் ஆகிய புல்வகைகளும் மருதத்திணையில் ஓரறிவு உயிர்களாக எடுத்தாளப்பட்டுள்ளன.

இவ்வுயிரினங்களின் மலர்,இலை,காய் போன்ற தாவர உறுப்புகள் மருதத்திணைப்பாடல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளன. இவ்வினங்கள் பற்றித் தாவரநூலார் கூற்று மற்றும் பிற சங்கப்பாடல்களின் விளக்கம் முதலியவற்றோடு எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளன.

ஈரறிவு உயிர்களாக சங்கும்,சிப்பியும் இடம்பெற்றுள்ளன. நான்கறிவு உயிர்களில் வண்டும்,நண்டும் பாடப்பட்டுள்ளன. இவ்வுயிரினங்கள் பற்றிய அறிவியல் பதிவுகள் உணவு, வாழும் சூழல் முதலிய விலங்கியல் கூறுகளை மருதத் திணைப்பாடல்களையும் இன்றைய விலங்குநூலார் கருத்தோடு ஒப்பிட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.

மருதநிலக் குளங்களில் வாழும் மீன் வகைகளாக வாளைமீன், வரால்மீன், இறால்மீன், கெண்டைமீன் போன்ற நீர்வாழ் உயிரினங்கள் பற்றி அறிவியல் பதிவுகள் இடம்பெற்றுள்ளன. மீன்களின் உணவு ,வாழிடம், புறத்தோற்றம் போன்றவற்றை விலங்குநூல் கொண்டு ஆராயப்பட்டுள்ளன.

குருகு, கிளி, மீன்கொத்திப்பறவை முதலிய பறவையினங்களை அறிவியற் நூற்செய்தி கொண்டு அதன் இனப்பெருக்கம்,உணவு, தங்குமிடம், உருவம், புறத்தோற்றம், பறவையினங்களின் உடலியற் கூறுகள் முன்இயலில்

விளக்கப்பட்டுள்ளன. யானை, எருமை முதலிய விலங்குகள் மருதத் திணையில் இடம்பெற்றுள்ளன. இவை தொல்காப்பியரின் உயிரினப் பாகுபாட்டில் ஐந்தறிவு உயிர்கள் என்ற வகைப்பாட்டில் அடங்கும். இவ்வாறாகக் கூறப்படும் ஓரறிவு உயிர்,ஈரறிவு உயிர், ஐந்தறிவு உயிர்கள் போன்றவற்றிற்கான தாவரவியல் பெயர் பறவை நூற்படி பறவையின் அறிவியல் பெயர், விலங்குநூற்படி விலங்குகளுக்கான அறிவியல் பெயர் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மருதநிலம் நீர்வளமும், நிலவளமும் செறிந்து காணப்படுவதால் பாடல்களை இயற்றியுள்ள புலவர்கள் ஓரறிவு உயிர்களையும்,ஐந்தறிவு உயிர்களையும் அதிகமாகப் பாடல்களில் கையாண்டுள்ளனர். அவற்றில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் குறித்த செய்திகள் அறிவியல் சிந்தையோடு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

சான்றெண் விளக்கம்

1. தமிழண்ணல்,சங்கமரபு,ப.250
2. நா.சுப்புரெட்டியார்,தொல்காப்பியம் காட்டும் வாழ்க்கை,ப.34
3. தொல்காப்பியம்,மரபியல்
4. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி,தமிழரும் தாவரமும்,ப.81
5. நற்றிணை,பா.எ.6
6. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி,தமிழரும் தாவரமும்,ப.394
7. மேலது,ப.400
8. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடிவிளக்கம்,பக்.42–43
9. நாமதீபநிகண்டு,நூ.297,ப.86
10. பட்டினப்பாலை,பா.எ.9
11. நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.11:7
12. இரா.காஞ்சனா,சங்கஇலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள்,ப.36
13. எம்.ஆர் பாலகிருஷ்ணன்,கரும்பு,பக்.32–33
14. உரிச்சொல் நிகண்டு,நூ.எ:4–8
15. A.W.Lushington.op.cit
16. கு.ச.முருகேசமுதலியார்,பொருட்பண்புநூல் – பயிர் வகுப்பு,ப.187
17. இரா.காஞ்சனா,சங்கஇலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள்,ப.41
18. மேலது,ப.42
19. மேலது,ப.44
20. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி,தமிழரும் தாவரமும்,ப.307
21. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ–மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல்,ப.556

22. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி–தமிழரும் தாவரமும்,ப.397

23. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ–மையத் தமிழககளவகைத் தாவரவியல்,ப.208

24. குறுந்தொகை,பா.எ.341

25. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி–தமிழரும் தாவரமும்,ப.395

26. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ–மையத் தமிழககளவகைத் தாவரவியல்,ப.311

27. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி–தமிழரும் தாவரமும்,ப.405

28. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ–மையத் தமிழககளவகைத் தாவரவியல்,ப.11

29. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி–தமிழரும் தாவரம்,ப.405

30. மேலது,ப.93

31. மேலது,ப.338

32. மேலது,ப.114

33. குறுந்தொகை,பா.எ.81

34. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ.மையத் தமிழககளவகைத் தாவரவியல்,ப.821

35. ஐங்குறுநூறு,ப.எ.54

36. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி–தமிழரும் தாவரம்,ப.401

37. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ.மையத் தமிழககளவகைத் தாவரவியல்,ப.380

38. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடிவிளக்கம்,பக்.88–89

39. மேலது,ப.82

40. கலித்தொகை,பா.எ.54

41. சேந்தன் திவாகரம்.ப.79

42. பிங்கலந்தை நிகண்டு,ப.

43. இரா.காஞ்சனா,சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியல் உயிர்கள்.ப.293

44. ச.கணபதிராமன்,முத்துக்குவியல்,ப.5

45. த.சற்குணம் ஸ்டீபன்.விலங்கியல்,ப.24

46. ச.கணபதிராமன்,முத்துக்குவியல்,ப.5

47. ஐங்குறுநூறு,ப.24

48. மாரிமுத்து,ஐங்குறுநூற்றில் உயிரியல் செய்திகள்,ப.70

49. சிறுபஞ்சமூலம்,பா.எ.11

50. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள்.ப.80

51. மேலது,ப.80

52. மேலது,ப.74

53. பழமொழிநானூறு,பா.எ.374

54. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள்,ப.69

55. புறநானூறு பா.எண். 254

56. பி.எல்.சாமி,சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள், ப.80

இயல் 5

நெய்தல்திணையில் உயிரியல் செய்திகள்

உலகில் நிலத்தின் பரப்பை விட நீரின் பரப்பு மும்மடங்கு அதிகம். குறிஞ்சியிலிருந்தும் இதர நிலப்பரப்பினின்றும் பெருகியோடும் ஆறுகளின் முடிவிடம் கடலேயாகும். இத்தகைய கடலும், கடலும் சார்ந்த நிலமும் நெய்தல் நிலம் என்று கூறினர் நம் சங்கச் சான்றோர்கள்.

கடலும் கடல் சார்ந்த பகுதியாகச் சுட்டப்படும் நெய்தல் என்பதற்கு கலைக்களஞ்சியம் "கடலும் கடல்சார்ந்த இடமும் நெய்தல் எனப்பெறும். இந்நிலப் பகுதியிலே நெய்தல்மலர் மிகுந்திருப்பது கொண்டு இப்பெயர் வந்ததென்பர்"[1] எனக் குறிக்கிறது.

இந்நிலம் நெய்தல் மலர்களையும் அதன் உரிப்பொருளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு 'நெய்தல்' என்ற பெயரினைப் பெற்றிருக்கலாம் என்பதனை,"கடலும் கடல் சார்ந்த இடமும் நெய்தல் எனப்பெயர் பெறும். இங்கு நெய்தல் மலர் மிகுதியாதலின், இந்நிலம் இப்பெயர் பெற்றது எனலாம். காதலனைப் பிரிந்து காதலி தன் தனிமையை நினைந்து இரங்கலும் இரங்கல் நிமித்தமும் ஆகிய ஒழுக்கம் பற்றி இந்நிலம் நெய்தல் எனப்பெயர் பெற்றது என்று கூறப்படுதலும் உண்டு"[2] என்கிறார் மா.இராசமாணிக்கனார். நெய்தல் நிலத்தைத் தொல்காப்பியர்,

"வருணன் மேய பெருமணல் உலகம்" (தொல்.951)

என்கிறார். "வருணனைத் தங்கள் தெய்வமாக வழிபடும் மக்கள் வாழ்கின்ற கடல் கொழித்த மணல் மேடுகள் மல்கிய கடற்கரைப் பகுதி எனப் பொருள்படும்"*3* என இதற்கு விளக்கமளிக்கிறார் முத்துக்கண்ணப்பன். சங்க இலக்கியத்தில் நெய்தல் என்ற சொல் பல இடங்களில் கையாளப்பட்டிருந்ததாலும் அது பூவையோ, கொடியையோ குறித்து நின்றது. ஐங்குறுநூறு பாடல் ஒன்றில் மட்டுமே கடல் சார்ந்த இடமாக அச்சொல் ஆளப்பட்டுள்ளது.

"நெய்தல் இருங்கழி நெய்தல் நீக்கி" (ஐங்.184)

என இப்பாடல்வரி அமைகிறது.

நெய்தல் மலர்கள் அதிகமிருத்தலின் இந்நிலம் நெய்தல் என வழங்கப்பட்டது என்பதையே ஒப்பலாம். ஏனை மூன்று நிலங்களும் அவ்வாறே குறிக்கப்படுகின்றன.

கடற்கரை வெண்மணலால் ஆனது என்பதைக் குறிக்கும் எண்ணற்றப் பாடல்கள் சங்க இலக்கியத்தில் காணப்படுகின்றன. ஆதலின் இது மென் நிலம் என வழங்கப்பட்டது. இதனை “கடற்கரை பகுதி மிக மென்மை வாய்ந்த நிலமாகவே கொள்ளப்படுகிறது. குறிஞ்சியும் பாலையும் வன்னில மாகவும், நெய்தலும் மருதமும் மென்னிலமாகவுமே கருதப்பட்டுள்ளன. இளமணல் எக்கர், நுண்மணல் அடைகரை, பூமணல் அடைகரை, மெல்லம் புலம்பு எனக் கடற்கரையின் மென்மைத் தன்மை இனிமையுற இயம்பப் பெறுகிறது”[4] என்கிறார் முத்துக்கண்ணப்பன்.

இந்நிலத்தில் காணும் மக்கள் பெரும்பான்மையும் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காக கடலைச் சார்ந்து இருக்கின்றனர். ஆதலின் தொழில் நிமித்தம் அவர்கள் கடலினுள் செல்கின்றனர். அவ்வாறு செல்பவர்களுக்காக இரங்கி இருத்தல் அந்நில மனையாட்டிகளின் இயல்பாகிறது. அதனால் இந்நிலத்தின் உரிப்பொருள் இரங்கலும் இரங்கல் நிமித்தமும் என்றாகிறது. கடலில் சென்று வேட்டையாடுதல் மீன் பிடித்தல் எனக் கூறப்படுகிறது. இவ்வாறு நெய்தல் நிலம் என்பது கடல்சார்ந்த பகுதியைக் குறித்து நிற்கிறது.

நெய்தல் திணையில் இடம்பெறும் உயிரினங்கள்

அகநானூற்று நெய்தல் திணையில் ஓரறிவு உயிரினமாக புன்னை மரம், நெய்தல் மலர், ஆலமரம், முண்டகம், அடும்புக்கொடி, தாழை மடல் முதலியவையும்,ஈரறிவு உயிரியாக முத்துச் சிப்பியும், நான்கறிவு உயிரியான நண்டும், ஐந்தறிவு உயிர்களாக சுறாமீன், அயிரைமீன், இறால் மீன், நாரை, கொக்கு, அன்றில், மகன்றில், ஆந்தை, கடற்காக்கை, கோவேறு கழுதை, ஆமை, நாய் ஆகியவைகள் இடம்பெற்றுள்ளன. சங்கப்புலவர்கள் இவ்வுயிரினம் பற்றி அரிய செய்திகளைப பாடல்களில் பதிவுசெய்துள்ளனர்.

ஓரறிவு உயிர்கள்

பரிமாணத்தின் அடிநிலையில் தாவரங்களைத் தொல்காப்பியர் புல், மரம் என வகைப்படுத்துவர். “தாவர அகக்காழ் கொண்டவை என்றும், அகக்காழ் அற்று புறக்காழ் உடையவை என்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டன. அகக்காழ் இல்லாமல்

புறக்காழ் மட்டும் பெற்றவை புல்லாகும். தொல்காப்பியர் கூறும் அகக்காழ் உடையவை இருவித்திலைத் தாவரங்களைக் குறிக்கின்றன. தொல்காப்பியர் சுட்டும் புல்வகைகள் தற்போதைய தாவரவியலார் குறிப்பிடும் ஒருவித்திலைத் தாவரங்களைச் சுட்டுகின்றன.

புன்னை

சங்கப் பாடல்கள் புன்னை பற்றிய செய்திகளை விரிவாகத் தருகின்றன. புன்னைமரம் நெய்தல் திணையில் வளர்பவை. இம்மரம் பற்றிய அறிவியல் பதிவுகள் பாடலில் காணப்படுகின்றன. "இதனை கேலோ.:.பில்லம் மைனோ.:.பைலம் (calophylluminophyllum) என்று தாவரநூலார் பெயரிட்டு அழைப்பர்"6.

- ஏறி வளரும் குறுஞ்செடி
- கசக்கினால் மணம் கமழும் இலைகள்
- இலைகள் முக்கோணம் மற்றும் உருண்டை வடிவமாகக் காணப்படும்
- அல்லி மஞ்சள் நிறமானவை
- மரப்பட்டை கருமை நிறமாகக் காணப்படும்.
- புதர்கள், காடுகள், கடற்கரை ஓரங்களில் காணப்படும். இம்மரத்தினை 'பின்னை' எனவும் வேறு பெயரிட்டு அழைப்பர்"[7] என புன்னைமரம் பற்றித் தாவர நூல் விளக்கம் தருகிறது.

அகநானூறு, புன்னை நெய்தல் நில சூழலில் வளர்வதாகக் கூறுகிறது. இம்மரத்தின் மலர், இலை போன்ற தாவர உறுப்புகள் பற்றிப் பாடலில் இடம்பெற்றுள்ளன.

"................................விரிஇணர்ப்
புன்னைஅம் கானல் புறந்தை முன்துறை" (அகம்.100:12–13)

எனத் தலைவனின் ஊர் பற்றிக் கூறும் இடத்தில் புன்னை எடுத்தாளப்பட்டுள்ளது. புன்னை கடற்கரைச் சூழ்நிலையில் வாழ்வதால் பொதுவாக நெடிதாக வளர்வதில்லை. இதன் இலைகள் நேராக வளராமல் வளைந்து காணப்படும். இதனை,

"மீன்கண் டன்ன மெல்அரும்பு ஊழ்த்த
முடவுமுதிர் புன்னைத் தடவுநிலை மாச்சினை" (அகம்.10:2-3)

என்ற பாடலடிகளில் புன்னையின் அடிமரக் கிளைகள் வளைந்திருந்ததாகவும், அம்மரத்தின் அரும்புகளுக்கு வானத்தில் மின்னுகின்ற நட்சத்திரங்களை உவமையாகக் கூறியுள்ளதினையும் விளக்குகின்றன.

"கருங் கோட்டுப் புன்னை மலரிற்றதருந்தி"[8]

என்ற நற்றிணைப் பாடல் அடியும் புன்னைமரக் கிளைகள் கருமைநிறம் என்று விளக்கம் தருகிறது.

"செடி நூலிலும் இதன் இலையினைக் கரும்பச்சை நிறத்தையும் பளபளப்பையும் பார்த்துப் புன்னை இலையினை அழகிய இலையாகக் கருதினர்"9 என்ற சான்று புன்னை இலை அழகுள்ளவை எனவும் கரும்பச்சை நிறம் என்றும் கூறுகிறது.

நெய்தல் நில மகளிர் தாம் விளையாடுமம் மனைவிளையாட்டிற்குப் புன்னை மரத்தின் மகரந்தப் பொடியினை பொன்னாகப் பாவித்ததினை,

"..குறுமகள்
விளையாட்டு ஆயமொடு வெண்மணல் உதிர்த்த
புன்னை நுண்தாது பொன்னின் நொண்டு
மனைபுறந் தருதி ஆயின்" (அகம்.230:5-8)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. புன்னைமர மலர்களின் மகரந்தப் பொடியினை வண்டுகள் உதிர்த்து மணல் பரப்பிற்கு மணம் ஊட்டிய காட்சியினை,

"மல்குதிரை உழந்த ஒல்குநிலைப் புன்னை
வண்டுஇமிர் இணர நுண்தாது வரிப்ப
மணம்கமழ் இளமணல் எக்கர் காண்வரக்" (அகம்.250:2-4)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. கடற்கரை மணலில் புன்னை மர நிழலில் காய வைத்த மீன் வற்றலைத் தின்ன வரும் பறவைகளை விரட்டிய காட்சியினை,

"கொழுமீன் உணங்கற் படுபுன் ஓப்பி

எக்கர்ப் புன்னை இன்நிழல் அசைஇ" (அகம்.20:2–3)

என்ற பாடலகளின் மூலம் உலோச்சனார் பதிவு செய்துள்ளார். கடற்கரை மணல் பரப்பில் காணப்படக் கூடிய புன்னைமரம் தலைவன் தலைவியர் விளையாடுவதற்கு நிழலினைத் தருவதாகவும், பறவைகளின் இருப்பிடமாகவும், மீன்களை உயர்த்துவதற்குப் பயன்படக்கூடிய இடமாகவும் விளங்கியமை நெய்தல் திணைப் பாடல்கள் பதிவு செய்கின்றன.

நெய்தல் மலர்

நெய்தல் மலர் நீரில் வாழும் தன்மை கொண்டது. இம்மலர் உற்பலம், கருநெய்தல், நீலோற்பலம் என பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. "இதன் அறிவியல் பெயர் 'ஃபிலான்தஸ் எம்லிக்கா'(Phyllanthasemlica) என்பதாகும்"[10].

- "நெய்தல் இலை தாமரை இலையை விடச் சிறிதாக இருக்கும்
- வடிவில் ஆம்பல் மலரைவிடச் சிறிதாகக் காணப்படும்
- மலர் இலைகளுக்கு மேற்புறத்தில் அமைந்திருக்கும்.
- பெருமளவில் கருநீல நிறமாகக் காணப்படும்
- மலர் நறுமணம் உடையது"*11*

என்பன நெய்தல் மலர் குறித்த தாவரநூல் விளக்கங்களாகும். அகநானூற்றில் நெய்தல்பூ நீல நிறமாகக் காணப்படும் என்பதினை,

"மணிப்பூ நெய்தல் மார்கழி நிவப்ப" (அகம்.240:3)

இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. நெய்தல் மலர் உப்பங்கழியில் மலர்ந்திருப்பதினை,

"சிறுகுரல் நெய்தல்எம் பெருங்கழி நாட்டே" (அகம்.120:6)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. கடற்கரைச் சோலையில் அதன் துறை சார்ந்த வயலில் விளைந்த நெய்தல் பூவை மகளிர் தங்கள் தழையாடையுடன் ஒப்பனை செய்து கொண்ட காட்சியினை,

"கானல்அம் பெருந்துறைக் கவினி மாநீர்ப்

"பாசடைக் கலித்த கணைக்கால் நெய்தல்
விழவுஅணி மகளிர் தழைஅணிக்கு ஊட்டும்" (அகம்.70:10–12)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. கரிய நிறமுடைய கடற்கரை அருகே உள்ள கழியில் பெரிய இதழ்களை உடைய நெய்தல் மலர் காணப்படுவதைப் பாடல் குறிப்பிடுகிறது. நெய்தல் மலர் நன்னீரிர் வாழுவது மட்டுமன்றி உப்புநீரிலும் வாழும் தன்மை உடையது என்பதினை அகநானூற்றுப் பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன.

நெய்தல் மலரினை தலைவியின் கண்களுக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை,

"நெய்தல் உண்கள் பைதல கலுழ

பிரிதல் எண்ணினை ஆயின்" (அகம்.10:5–6)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இதே கருத்தினை 290, 170, 230 ஆகிய பாடல்களும் விளக்குகின்றன.

நெய்தல் மலர் பல நிறங்களாகக் காணப்பட்டாலும் பெரும்பாலும் கருநீலம் உடைய நெய்தல் மலரையே சங்கப் பாடல் குறிப்பிடுகிறது என்பதைப் பெண்களின் கண்களுக்கு உவமை கூறுவதைக் கொண்டு அறியமுடிகின்றது. பல இதழ்களை உடைய குவளை மலரும், நெய்தல் மலரும் குளிர்ந்த நீர்த்துறையில் ஒன்றாக வாழும். இதனை,

"இருங்கழி ஓதம்இல் இறந்து மலீஉ

வள்இதழ் நெய்தல் கூம்ப புள்உடன்"[12]

என இடம்பெறும் நற்றிணைப் பாடல், கரிய கழியின் நீர் வெள்ளம் நம் மணலைக் கடந்து வருகின்றது. பெரிய இதழ்களை உடைய நெய்தல் மலர்கள் குவிந்த காணப்படும் என விளக்கம் தருகிறது.

இவ்வாறு நெய்தல் மலரின் தன்மை, அமைப்பு, வாழிடம், பண்பு முதலியவற்றை அகநானூறு சுட்டிச்செல்கிறது.

முண்டகச் செடி

நெய்தல் திணையில் இடம்பெறும் மற்றொரு தாவரம் முண்டகச் செடியாகும். குழியில் வளர்வதால் கழிமுள்ளி எனவும் பெயரிட்டு அழைக்கப்படுகிறது. இவை

கடற்கரை ஓரங்களில் காணப்படும் கழிகளில் வளரும் இயல்பு கொண்டது. "தாவர நூலில் 'அம்மணய் பாசிபெரா' (Ammannaibacci Ferra) என்று பெயரிட்டு அழைப்பர்"[13.] கழிமுள்ளி பற்றித் தாவர நூல் "இது நேராக வளரும் சிறுசெடி. இதன் இலைகள் நீண்டு உருண்டு நீள்வட்டமானவை. மலர்கள் மணி வடிவானவை. எப்போதும் ஈரமான சூழலில் வளரும். அதிக மலர்கள் இடம்பெறும். சமவெளிகள் கடல் ஓரம் முதலிய இடங்களில் காணப்படும்"[14] என்று கூறுகிறது.

அகநானூறு இச்செடியினை கடற்கரைச் சூழலில் வளர்வதாகக் கூறுகிறது.

"முண்டகம் கலித்த முதுநீர் அடைகரை" (அகம்.80:7)

என மேற்காட்டிய அகநானூற்றுப் பாடல், கழிமுள்ளியின் மலர் ஒளிமிகுந்து காணப்படும். இலைகள் மானின் கால்களைப் போன்று கவடு வடிவைக் கொண்டது. இதன் மலர்கள் பார்ப்பதற்கு அழகாக, ஒளி பொருந்தி இருக்கும் என்பதனைச் சுட்டுகிறது.

அடும்புக் கொடி

அடும்புக் கொடி என்பது நெய்தல் திணையில் இடம்பெறும் கொடியாகும். இக்கொடியின் இலைகள் படரும் சூழல் முதலிய செய்திகளைப் பாடலடி கொண்டு அறியமுடிகின்றது. இதனை "போமாஎக்ஸ் காப்பேர் (lpomoexpescaproe) எனத் தாவர நூலில் பெயரிட்டு அழைப்பர்"[15.]

அடம்பம் என்பது நெய்தல் நிலத்துக்குரியது. கடற்கரையின் மேடான பகுதியில் காணப்படும். இக்கொடி மிகவும் பசுமை உடையது என்பதை 'பாசடும்பு' எனும் வரி உணர்த்துகிறது. இதனை அகநானூற்றுப் பாடலொன்றும் குறிப்பிடுகிறது.

"ஆய்கொடிப் பாசடும்பு பரிய ஊர்ப்பு" (அகம்.330:15)

என மேற்காட்டிய அகநானூற்றுப் பாடல் அடம்பங்கொடி வெண்மையான மணற்குன்றிலும், மணல்மேட்டிலும் பசுமையுடன் காணப்படும் என்பதைக் குறிக்கிறது.

“கடலோரங்களில் உள்ள மணலில் இக்கொடி காணப்படும் கொடிகள் பச்சை நிறமாகவும் இலைகள் மானின் கால் போல பிளந்து காணப்படும் மலர் அழகாகவும் முல்லை மலர் போல் வடிவம் கொண்டும் காணப்படும்”16 எனத் தாவர நூலார் அடம்பங்கொடி பற்றிக் குறிப்பிடுவர். “இலை கவைத்து இருப்பதால் ஆட்டின் குளம்படிக்கு ஒப்பிட்டு ஆங்கிலத்தில் அடம்பிற்கு ‘Goats tooti’ என்று பெயரிட்டனர்”17 என்பர் பி.எல்.சாமி. இவ்வாறாக அடம்பங்கொடி வாழும் சூழல் அதன் அமைப்பு முதலிய தாவரவியல் கூறுகளை அகநானூற்றுப் பாடல் அடி கொண்டு அறியமுடிகின்றது.

தாழை

நெய்தல் திணையில் கடற்கரைச் சூழலில் காணப்பட்டதாகச் சங்கநூல்களில் கூறப்பட்ட செடிகளில் தாழையுமென்றாகும். தாழையைப் பற்றிப் பல புலவர்கள் பாடியுள்ளனர். தாழையின் அடிமரம், இலை, பூ, வீழ், வாழும் சூழ்நிலை ஆகியவை பற்றிச் செய்திகள் வருகின்றன.

“தாழையைச் செடிநூலார் (Pandanus Odoratissimus) என்றழைப்பர்”18. தாழையின் விழுதைச் செடிநூலார் (Stiltroots) என்று கூறுவர்”19.

முதியவனுக்கு ஊன்றுகோல் உதவுவது போல் தாழையைத் தாங்குவதற்கு இந்த விழுதுவேர் பயன்படுகிறது. இதனை,

“ஞாழல் ஓங்குசினைத் தொடுத்த கொடுங்கழித்
தாழை வீழ்கயிற் றூசல் தூங்கிக்” (அகம்.20:5–6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மேற்காட்டிய பாடலடிகளில் தாழையின் விழுது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கின்றது. தாழையின் விழுதை ஊஞ்சல் கயிறு போல் பயன்படுத்தியதாகவும் கூறப்பட்டுள்ளது.

தாழையின் இலையைக் கண்டவர் யாரும் அதை மறைக்கவே முடியாது. தாழையின் இலையை மடல் என்றழைப்பர். ‘மடல்பெரிது தாழை’ என்று பிற்காலப்

பாடல் கூறினபடி தாழையின் இலை மிகப் பெரியது. 15 அடி வரையில் நீண்டு வளரக்கூடியது.

“நீடிலைத் தாழை’ என்று கலித்தொகை (144) சொல்லுகின்றது.

இலையோரங்களில் கூரிய, ஊறுதரும் கொடிய முட்கள் நிறைய இருக்கும். தாழையின் இலையைச் சங்க நூல்களில் அழகாக வர்ணித்துள்ளார்.

“சுறவுக்கோட் டன்ன முள்ளிலைத் தாழை”[20]

தாழை இலையின் ஓரத்தில் உள்ள பற்கள் அராவுகின்ற வாளரத்தின் பற்கள் போல் இருப்பதாகக் கூறியதினை,

“அரவுவாள் வாயமுள்ளிலைத் தாழை”[21]

இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. தாழையின் இலை ஓலை போல எழுதப் பயன்படுத்திய செய்தியைச் சிலப்பதிகாரம் கூறுகிறது.

‘‘மேதக தாழை விரியல்வெண் தோட்டு”[22]

என்ற பாடலடியில் தாழையின் உள்மடல் வெண்மையானதாக இருக்கும். வெண்தோடு என்று சிலம்பு கூறுவது அகமடலையேயாகும்.

தாழையின் இலையைவிட முக்கியமானதாகக் கருதியது. அதன் பூவேயாகும். தாழையின் பூ மிக்க நறுமணமுடையது. தொலைவிலும் நறுமணத்தைத் தரக்கூடியது. தாழையின் பூவைச் சங்கப் புலவர்கள் பாடியுள்ளனர்.

“தயங்குதிரை பொருத தாழை வெண்பூக்

குருகென் மலரும் பெருந்துறை”[23]

என்ற பாடலடிகள் தாழையின் பூ வெண்மையானது என்று குறிப்பிடுகின்றன. தாழையின் பூ உருவில் சிறகுகளை மடக்கி அமர்ந்துள்ள வெண்மையான நாரை போலிருப்பதாகக் கூறப்பட்டிருப்பது அழகான ஒப்புமையாகும். இது நேரில் காண்போருக்கே விளங்கும்.

“அலைநீர்த் தாழை யன்னம் பூப்பவும்”[24]

என்ற பாடலடியில் கடற்கரை ஊர்களில் தாழைச் செடிகளிலே நாரைகள் தங்குவதாகப் பல சங்கப் பாடல்கள் கூறுகின்றன. தாழையின் அக மடல்களுக்குள் தோன்றும் தாழைப் பூ அரும்பு யானையின் கூரிய தந்தத்தைப் போல உருவில் தோன்றியதாகக் கூறுவதையும் நோக்குக. நுனி கூர்ந்து அடி பெருத்து வெண்மையாக இருக்கும் தாழை அரும்பு யானையின் தந்தத்திற்கு ஒப்பிடப்பட்டிருப்பதினை,

"..தாழை

எயிறுடை நெடுந்தோடு காப்பப் பலவுடன்

வயிறுடைப் போது வாலிதின் விரீஇப்" (அகம்.130:5-7)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. முள்ளுடைய நெடிய தாழை மடல்களால் பாதுகாக்கப்பட்ட நடு இடத்தைப் பிறப்பிடமாக உடைய மொட்டுகள் விரியும் என்று அகநானூறு கூறும் விளக்கம் அரிய செய்தியாகும்.

"கோடுடைத் தாழைக் கொழுமட லவிழ்ந்த

வால்வெண் சுண்ண மாடிய இதுகொண்"[25]

என்ற பாடல்வரிகளில் கொம்பு உடைந்தது போலக் கொழுமடல் அவிழ்ந்து வெள்ளையான சுண்ணப்பொடி ஆடியது போல் தாழையின் மகரந்தம் உதிர்ந்து பரவியதாக மணிமேகலை கூறுவதையும் அறியமுடிகிறது.

"தாழைக்கு ஆண் பூ, பெண் பூ என்று தனித்தனிப் பாகங்கள் உண்டு. ஆண் பூவென்பது நிறை மகரந்தத் தூள் நிறைந்த (male flowers with numerous stamens) பாகமாகும். துனியாக உள்ள ஆண் பூவிலிருக்கும் மகரந்தப் பைகள் திறக்கும் போது பல்லாயிரக்கணக்கான மகரந்தத் தூள்கள் காற்றடித்துப் பரவும்."[26.] இதையே மணமிக்கச் சுண்ணப் பொடி பூசியது போலப் பரவியதாகக் கூறியிருக்கின்றனர்.

தாழை போன்ற புல்வகையை ஒத்த செடிகளுக்கு நிறைய மகரந்தம் உண்டு என்று செடி நூலார் கூறுவர். இத்தகைய செடிகளில் மகரந்தச் சேர்க்கையும் கருவுறுதலும் காற்றடித்து மகரந்தத்தூள் பரவுதலால் அகுமெனக் கூறுவர்.

காற்றடிக்கும் போது எவ்வளவோ மகரந்தத்தூள்கள் காற்றிடிக்கும் போது எவ்வளவோ மகரந்தத் தூள்கள் தாழையின் பெண்பூவில் உள்ள சூல் முடியிமல் விழுந்து கருவுறும் வாய்ப்பு ஏற்படும் என்று செடிநூலார் கூறுவர். இயற்கையில் தாழைக்குள்ள பல்லாயிரக்கணக்கான மகரந்தத்தூள்கள் சிதறுவதைச் சங்கப்புலவர்கள் குறிப்பிட்டுப் பாடியிருப்பது அரிய செய்தியாகும். அனுபவ வாயிலாக நுண்ணிய அரிய அறிவியற் செய்திகளையும் தமிழ்ப்புலவர்கள் உணர்ந்திருந்தனர் என்பது புலனாகிறது.

தாழை இயற்கையில் வளரும் சூழ்நிலையை,

“தாளயவிழ் தாழைக் காலைப் பெருந்துறை” (அகம்.90:3)
“எக்கர்த் தாழை மடல்வயி னானும்” (அகம்.330:13)

என்ற பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர். தாழை கடற்கரையில் மணலில் காணப்படுவதைத் தெளிவாகக் கூறியுள்ளனர். கடறகரையில் கடல் அலைகள் பொருதும்படி தாழை இருந்ததாகக் கூறியுள்ளனர். கடல்நீர் தாழையின் வேர்களுக்குள் புகுந்து வருவதையும் அந்த வேர்களுக்கிடையில் நண்டு வளைகள் கட்டி வாழ்வதாகவும் கூறியிருப்பதினை,

“கனிகவின் சிதைய வாங்கிக் கொண்டுதன்
தாழை வேரளை வீழ்துணைக் கிடுஉம் அலவன்” (அகம்.380:5–6)

இப்பாடலகள் நம் மனக் கண்ணிற்குப் படம்பிடித்துக் காட்டுகின்றன. ‘தாழை வேரளை’ என்று தாழையின் வெளியே தெரியும் வேர் கூறப்பட்டுள்ளது. காற்றடிக்கும் போது தாழை மரம் தளரத் தூங்கியதாகவும் வணங்கி ஆடியதாகவும் கூறியிருப்பதை,

“தாழை தளரத் தூங்கி மாலை
அழிதக வந்த கொண்டலொடு கழிபடாஅக்” (அகம்.40)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மேற்கூறிய கருத்துக்கள் செடிநூலார் கூறும் கருத்துக்களோடு ஒத்துச் செல்கின்றன. “தாழை தலைகானத்துத் தளர்ந்து சாய்ந்து

கொடுத்தாலும் கீழே விழாது ஊன்றுவதற்காகவே விழுதுகள் இருப்பதாகச் செடிநூலார் கூறுவர்''[27.]

ஈரறிவு உயிர்கள்

உடலாலும் நாவாலும் உணரும் உயிரினங்களைத் தொல்காப்பியம் ஈரறிவு உயிர் என வகைப்படுத்தும். நெய்தல் திணையில் ஈரறிவு உயிர்களாக முத்து, சங்கு முதலியவை இடம்பெற்றுள்ளன.

முத்து

முத்து அரிகாகக் கிடைக்கக்கூடிய விலைமதிப்புள்ள அணிகலன்களில் பயன்படக் கூடிய ஒன்றாகும். முத்துச் சிப்பிகளுக்குள்ளே உருவாகிறது. சங்க காலத்தில் நெய்தல்திணை மக்கள் முத்துக்குளித்து, முத்து எடுத்து அதனை அணிகலனாகப் பயன்படுத்தினர் என்பதைச் சங்கப் பாடல்கள் சான்று தருகிறது. ''விலங்கு நூலில் 'டியர்லோ எஸ்டர்ஸ்' (PearloYesters) என்று அழைப்பர்''[28.]

- இரு மூடிகளைக் கொண்ட மெல்லுடலிகள்
- பி.:.பியூகடா என்ற வகையைச் சார்ந்தது
- உயிரற்றப் பவளப் பாறையில் காணப்படும்
- முத்து வங்கிகள் என அழைக்கப்படுகிறது
- முத்துப் படுக்கைகளில் ஆயிரக்கணக்கான சிப்பிகள் எடுக்கப்படுகின்றன.
- ஒவ்வொரு சிப்பியும் ஒரு முத்து காணப்படுகிறது.
- பல முத்துக்கள் வடிவில் சிறியதாகக் காணப்படும்''29

என்று மேற்கூறிய விளக்கங்களை விலங்கு நூல் தருகிறது.

சங்க காலத்தில் முத்து பயன்பாட்டில் இருந்ததற்கு நெய்தல் திணையில் இடம்பெறும் பாடல்கள் சான்று தருகிறது.

தலைவன் நாட்டு வளத்தை எடுத்துரைக்க அம்முத்துக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதனை அகநானூற்றுப் பாடல் தெளிவுபடுத்துகிறது.

“இவர்திரை தந்த ஈர்ங்கதிர் முத்தம்

கவர்நடைப்புரவி கால்வடுத் தபுக்கும்” (அகம்.130:9–10)

முத்துக்கள் கடல் அலைகளால் கரை ஓரங்களில் ஒதுங்குவதைக் குறிப்பிடுகிறது. சங்க காலத்தில் முத்துக்கள் பெருமளவில் கடற்கரை ஓரங்களில் காணப்பட்ட பாங்கினை ஆராயும் போது சங்ககால மக்கள் முத்துக்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்தினர் எனலாம்.

கடலில் இருந்து நல்ல முத்துக்களைக் கொண்ட சிப்பிகளைக் கொண்டு வந்து, கடற்கரையில் தன்னோடு உழைத்த வேலையாட்களுக்குப் பகுத்துக் கொடுப்பதினை,

“..................................விரிதிரைக்
கண்திரள் முத்தம் பொண்டு, ஞாங்கர்த்
தேன்இமிர் அகண்கரைப் பகுக்கும்” (அகம்.280:11–13)

இப்பாடலடிகளின் மூலம் அம்மூவனார் பதிவு செய்துள்ளார்.

தென்கடல் முத்தமொடு நன்கலம்”[30]

என்ற பாடலடியில் கோமான் என்ற மன்னனை வாழ்த்திப் பாடிய பாணனுக்குத் தெளிந்த கடலில் விளைந்த முத்துக்களைப் பரிசாகக் கொடுத்த நிலையினை மேற்காட்டிய பாடல் கூறுகிறது.

முத்துக்கள் ‘பந்தர்’ என்ற ஊரில் அதிகம் விளைந்ததையும் அம்முத்துக்களைச் சங்ககால மக்கள் விரும்பினர் என்பதை,

“பந்தர் பயந்த பலர்புகழ் முத்தம்”[31]

என்ற பாடல்வரி கூறுகிறது.

சங்கப் பாடல்கள் முத்தை ‘முத்தம்’ என்று அழைக்கிறது. விலங்கு நூலார் கூறும் விளக்கங்கள் சங்கப் பாடல்களில் கூறப்படவில்லை. எனினும் சங்க மக்கள் முத்துக்களைப் பயன்படுத்திய விதம், முத்துக்கள் கிடைக்கும் இடம் முதலிய செய்திகள் பாடல்கள் வழி அறியமுடிகின்றது.

நான்கறிவு உயிர்

நண்டு

"நண்டும் தும்பியும் நான்கறிவினவே" (தொல்.மரபியல்.31:1)

என்று தொல்காப்பியம் கூறுகிறது. செவியுணர்வு ஒழிந்த நான்குணர்வு உள்ள உயிரினங்களில் நண்டும் தும்பியும் ஒன்றென அறியமுடிகிறது. தொல்காப்பியத்தில் காணப்படும் 'நண்டு' என்னும் சொல் வழக்கு, சங்க இலக்கியங்களில் பரவலாகக் காணப்படவில்லை என்று கூறலாம். இலக்கியத்தில் அலவன், களவன், ஞெண்டு என்னும் பெயர் வழக்குகளே பெருமளவில் பயின்று வருகின்றன.

அனைத்து வகையான நீர் நிலைகளிலும் நண்டுகள் காணப்படுகின்றன. நண்டுகள் அவற்றின் வாழிடங்களுக்கு ஏற்ப கடல் நண்டு, கழிநண்டு, நன்னீர் நண்டு என்று அழைக்கப்படுகின்றன. சில வகை நண்டுகள் நில வாழ்வன ஆகும். உருவில் பெரிதாகக் காணப்படும் நண்டினங்கள் பொதுவாக உணவுக்குப் பயன்படுகின்றன. ஏறத்தாழ 5000க்கும் மேற்பட்ட நண்டினங்கள் உலகில் உள்ளன.

நெய்தல் திணையில் கடல் நண்டினைப் பற்றிய செய்திகளும் வயல்வெளிகளில் காணப்படும் வயல் நண்டினைப் பற்றிய செய்திகளும் காணப்படுகின்றன. வயல் நண்டினைப் பற்றிய செய்திகள் மருதத் திணையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. நெய்தல்திணையில் கடல் நண்டினைப் பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகின்றன.

கடற்கரையில் சிறுமியர் நண்டினை விரட்டி விளையாடிய செய்தியினை,

"திணிமணல் அடைகரை அலவன் ஆட்டி
ஆசையினள் இருந்த ஆய்கொடிக் குறுமகள்" (அகம்.280:3-4)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மீன்கள் இறால்களுக்கு அடுத்த நிலையில் தனிச் சிறப்புப் பெற்றவை நண்டுகளே எனலாம். கடல் நண்டினை 'போர்டுனஸ்' என்று பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் என்ற நூலில் ச.பரிமளா அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஐந்தறிவு உயிர்கள்

சுறா

கடல் புலி, கடல் வில்லன், அமங்கலகீதம் எனப் பல பெயர்களில் சுறாமீன் குறிப்பிடப்படுகின்றன. 250–350 வகையான சுறாமீன்கள் இருக்கின்றன. இவற்றை 20 குடும்பங்களில் அடக்குகின்றனர் என்று குறுந்தொகையில் மீன்கள் என்ற ஆய்வுக்கட்டுரையில் உமாராணி கூறியுள்ளார்.

சுறா என்பது கடலில் வாழும் குருத்தெலும்பு மீன் இனங்களைச் சேர்ந்தவையாகும். இது மற்ற மீன்களையும் பிற சிறு உயிரினங்களையும் பிடித்துத் தின்னும். பெரும்பாலான சுறாக்கள் சிறியவையானாலும் சில சுறாக்கள் 15மீட்டர் நீளம் வரை இருக்கும். இவை வெப்பப் பகுதிகளில் மிகுந்து காணப்படுகின்றன. சுறாக்களிலேயே மிகப் பெரியது ரைனோ சுறாவாகும். இது பெரியதாக இருப்பினும் மிதக்கும் தாவரங்களையே உண்டு வாழும். பெரும்பாலான சுறாக்கள் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கின்றன. சில சுறாக்களில் முட்டைகள் வயிற்றிலேயே தங்கி வளர்ந்து குஞ்சுகளைாக வெளிவருகின்றன.

“சுறாவின் தோல் சொரசொரப்பானது. பை, கண்ணாடிக் கூடு போன்றவை செய்யப்பயன்படுகிறது. உப்புத்தாள் போலப் பொருள்களுக்கு மெருகேற்றவும் பயன்படுகின்றன. இதன் கல்லீரலிலிருந்து வைட்டமின் யு அதிகமுள்ள மீன் எண்ணெய் (shark liver oil) தயாரிக்கிறார்கள். சில வகைச் சுறாக்களை மக்கள் உணவாகக் கொள்கின்றனர்”[32].

உப்பங்கழியில் சுறாமீன் திரிந்ததினை,

“நெடுநீர் இருங்கழிக் கடுமீன் கலிப்பினும்” (அகம்.50:2)

என்ற பாடலடியின் மூலம் கருவூர்ப் பூதஞ்சாத்தனார் விளக்குகிறார். மற்றொரு பாடலில் கொம்பினை உடைய சுறாமீன் கடற்கரையில் காணப்படுவதாகவும் அவை சங்குப் பூச்சிகளை உணவாக உட்கொண்ட நிகழ்வினை,

“வாள்சுறா வழங்கும் வளைமேல் பெருந்துறை” (அகம்.150:7)

இப்பாடலடி விளக்குகின்றது. “சுறாமீன் குருத்தெலும்பு வகையைச் சேர்ந்த கடல்வாழ் மீன்களாகும். இவற்றில் ஏறத்தாழ 250 வகைகள் உள்ளன. சுறாமீன் மனிதனைத் தாக்கும் இயல்புடையவை. வெண்சுறா, சுத்தி தலையன், புலிச்சுறா போன்றவை ஆபத்தானவை. ஆனால் இவை மனிதனை உண்பதில்லை. என்புமீன், கணவாய்மீன், இறால் போன்றவற்றையே பிடித்துண்ணும். சில வேளைகளில் ஆமை, சிறு டால்பின்களையும் பிடித்துண்ணுவதுண்டு. சில சுறாக்கள் வேறு சுறாக்களைளயே விழுங்குவதுமுண்டு. திமிங்களைச் சுறா போன்ற மிகப்பெரிய மீன்களின் உணவு சிறுமீன்களும், கடற்பாசிகளுக்கிடையில் வாழும் சிற்றுயிரிகளுமே ஆகும். சுறா தன் இரையைச் சுற்றிச் சுற்றி வரும் பெரிய இரைகளைத் தன் வால் துடுப்பினால் அடித்து வளைத்துப் பிடிப்பதும் உண்டு என்று ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்”[33].

பரதவர்கள் உளி என்னும் கூர்மையான ஆய்தம் கொண்டு சுறாமீனை வேட்டையாடிய நிகழ்வினை,

“..................................... பரதவர்
எறிஉளி பொருத ஏமுறு பெருமீன்” (அகம்.210:1–2)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் உலோச்சனார் பதிவு செய்துள்ளார். இவற்றின் மூலம் சங்ககால மக்கள் சுறாமீனை வேட்டையாடி உணவாகப் பயன்படுத்தியிருக்க வேண்டும் என்பது அறியமுடிகின்றது.

“சுறா உணவாகப் பயன்படுகிறது. இதன் மீன் துடுப்புகளிலிருந்தும், கிளாஸ்பரிலிருந்தும் தயாரிக்கப்படும் சாறு (soap) மேலை நாடுகளில் விலையுயர்ந்ததாக உள்ளது. இதன் கல்லீரல் எண்ணெய் ‘ஏ’ விட்டமின் நிறைந்துள்ளமையால் மனித இனத்திற்குப் பயன்படுகிறது. இதன் முரட்டுத் தோலும், செதில்களும் பதனிடப்பட்டு உப்புக்காகிதம் (salt paper) போன்ற உராய்வுப் பொருளாகவும்(Abrasive material) ஆபரணங்களாகவும் பயன்படுகின்றன. பல்லும் மூளையும் பொடியாக்கப்பட்டு மூளை, சிறுநீரக நோய்களுக்கு மருந்தாகின்றன”[34].

இரவு நேரங்களில் கடற்கரையில் செல்வோர்க்குச் சுறாமீனினால் தீங்கு ஏற்படுவதினை,

"துறையும் மான்றன்று பொழுதே் சுறவும்
ஓதம் மல்கலின், மாறு ஆயினவே
எல்லின்று தோன்றல் சொல்லாதீம், என" (அகம்.300:16–18)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் உலோச்சனார் புலப்படுத்துகின்றார். "பசியுள்ள சுறாவுக்கு முகர் உணர்வு மிகுதியாக இருக்கும். சில சுறாமீன்களுக்கு அடிக்கடி எதையாவது தின்ன வேண்டும் என்ற வெறி ஏற்படுவதுண்டு. அப்போது அவை எதிர்ப்படும் எதனையும் கடித்துக் குதறிவிடும். மனிதனும் விலக்காக மாட்டான். விஞ்ஞானிகள் இதனைச் சுறாக்களின் உண்ணும் ஆவேசம் அல்லது வெறி என்கிறார்கள். இந்த சமயத்தில் மந்தமாக இருக்கும் சுறாக்களும் ஆவேசமடைவதுண்டு. காலிடப்பா, கட்டை, டயர், பிளாஸ்டிக் முதலானவற்றையும் கடித்து விழுங்கி விடுகின்றன"35.

அகநானூற்றுப் பாடலடிகளில் சுறாவின் உணவு முறை, அவற்றினைப் பரதவர்கள் வேட்டையாடும் முறையினையும், இவற்றினால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் தீங்குகளையும் அழகாகப் புலவர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர்.

அயிலை

அயிலை எனற் மீனைப் பற்றி அகநானூற்றில் இரண்டு பாடல்களில் சொல்லப்பட்டுள்ளது. இது கடல்நீர் மீனாகும். "அயிலை என்ற பெயர் வேலைக் குறிக்கும். வேல் போன்ற உருவுடன் இந்த மீன் காணப்டுவதால் அயிலை என்று அழைக்கப்பட்டிருக்கலாம். அயிலை மீனை ஆங்கிலத்தில் 'Mackerel' என்றழைப்பர். அறிவியலில் ரே:ஃச்டி ரேலிகா கனகுல்தா (Rastrelliger kanagurta) என்றழைப்பர்"36.

"உப்புநொடை நெல்லின் மூரல் வெண்சோறு
அயிலை துழந்த அப்புளிச் சொரிந்து
கொழுமீன் தடியொடு குறுமகள் கொடுக்கும்" (அகம்.60:4–6)

என்ற பாடலடிகளில் அயிலை துழந்த அம்புளி என்பது அயிலை மீனொடு சமைத்த புளிக்குழம்பாகும். மீனைப் புளிக்குழம்பில் போட்டுச் சமைப்பது இன்றும் தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் பழக்கமாகும்.

“கொடுந்திமிற் பரதவர் வேட்டம் வாய்த்தென
இரும்புலாக் கமழும் சிறுகுடிப் பாக்கத்துக்
குறுங்களண் அவ்வலைப் பயம் பாராட்டி
கொழுங்கண் அயிலை பகுக்கும் துறைவன்” (அகம்.70:1–4)

என்ற இப்பாடலடிகளில் கோடியக்கரை அருகில் சிறுகுடிப் பாக்கத்தில் இருந்த பரதவர் குறுங்கண்ணையுடைய வலையால் பிடித்த கொழுங்கண்ணையுடைய அயிலை மீனைப் பகுத்துக் கொடுத்து மகிழ்ந்தது விளக்கப்பட்டுள்ளது. “அயிலை மீனைத் தற்காலத்தில் தமிழ்நாட்டில் ‘காணாங்கெளுத்தி’ என்ற பெயரால் அழைக்கின்றனர். இப்பெயர் தெலங்கு மொழியில் ‘கானகுர்த்தா’ என்று வழங்குகின்றது. மராத்தி மொழியிலும் இது போன்ற பெயர் வழங்குகின்றது. மராத்தி மொழியிலும் இது போன்ற பெயர் வழங்குகின்றது. ஆனால் மலையாள நாட்டில் இன்றும் அயிலை என்ற சங்ககாலப் பெயரால் அழைக்கின்றனர். சங்க நூல்களிலும் அயிலை மீனை ‘இனமீன்’ என்று அழைப்பதைக் காணலாம். இனம், கணம் என்ற அடைமொழிகள் சங்க நூல்களில் கூட்டத்தைக் குறித்து வழங்குவதைப் பார்க்கலாம்”[37] என்று பி.எல்.சாமி அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

கொக்கு

கொக்கு பற்றிச் சங்கப் பாடல்கள் குறிப்பிடுகின்றன. இந்த பறவையை குளத்துக் கொக்கு, நுளை மடையான், குருட்டு கொக்கு என வேறு பெயர்களில் அழைப்பர். கொக்கின் நிறம் பழுப்பு கலந்து காணப்படும். வால், முன்கழுத்து, முன்சிறகு வெண்மையாக இருக்கும். “இதனை அறிவியல் நூலில் ‘ஆர்டியிலாகிரைல்’ (Ardeolagrayil) என்பர்”[38].

இக்கொக்கு பற்றிப் பறவை நூலில் விளக்கங்களைக் காணமுடிகிறது. “மிகச்சிறந்த முறையில் பறக்கும் பறவை நீளமான பின்னங்கால்கள் உண்டு. விரல்

நீரில் நடந்து செல்வதற்கேற்றவாறு அமைந்துள்ளது. நீளமான கூர்மையான அலகு உண்டு. நீளமான மெலிந்த சவ்வினால் இணைக்கப்பட்ட விரல்கள் உண்டு. பெரும்பாலும் மீன்களைத் தின்றே வாழ்கின்றன''39 எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

மீனினை உணவாக உட்கொள்ளும் கொக்குகள் இரைதேடச் செல்லும் போது வரிசையாகக் கூட்டமாகப் பறந்து செல்வதினை,

"செவ்வாய் வானம்தீண்டி, மீன் அருந்தும்
பைங்காற் கொக்கினம் நிரைபறை உகப்ப" (அகம்.120:2-3)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. தலையில் கொண்டையினை உடைய சேவல் கொக்கு சகதியுடைய வயலில் மீன் பிடிப்பதற்குச் செல்லுகையில், சிறுவர்கள் வேட்டைக்கு வைத்திருந்த நுண்ணிய கயிற்றில் அகப்பட்டது. அதனைக் காணாது பேடைக் கொக்கானது இரையினைத் தின்னாமல கனித்து வருந்தித் தன் குஞ்சினைத் தழுவிய வண்ணம் பனைமரத்திமல் அன்பு மேலிடாய் அவை குரல் எழுப்பிய காட்சியினை,

"குடுமிக் கொக்கின் பைங்காற் பேடை
இருஞ்சேற்று அள்ளல் நாட்புலம் போகிய
கொழுமீன் வல்சிப் புன்தலைச் சிறாஅர்
நுண்ஞான் அவ்வலைச் சேவல் பட்டென" (அகம்.290:1-4)

இப்பாடலடிகள் காட்சிப்படுத்துகின்றன. அகநானூற்றுப் பாக்கள் கொக்கின் உருவ அமைப்பு முறையினையும், அவை இரையினைத் தேடச் செல்லும் முறையினையும் அழகாக பதிவு செய்கின்றன.

அன்றில்

அன்றில் பறவை சங்க இலக்கியத்தில் நெய்தல் திணைக்குரிய பறவையாகப் பாடப்பட்டிருக்கிறது.

நெய்தலுக்குரிய பறவையாக இது கூறப்படுவதிலிருந்து இப்பறவை கடலுக்கு அருகாமையில் அமைந்த சூழ்நிலையில் வாழ்ந்ததாகத் தெரிகின்றது. சங்க இலக்கியத்தில் கூறப்படும் கடற்கரைச் சூழ்நிலை பற்றிய வளக்கம் அக்காலத்தில்

உள்ள நிகழ்வை உள்ளபடியே கூறுவதாகும். அன்றில் எனும் இப்பறவை பனைமரத்தில் வாழ்ந்ததாகப் புலவர்கள் பல பாடல்களில் கூறியுள்ளனர். இதனை,

> **“மனைசேர் பெண்ணை மடிவாய் அன்றில்**
> **துணை ஒன்று பிரியினும் துஞ்சாகாண் என” (அகம்.50:11–12)**

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. அன்றில் வாழும் சூழ்நிலையைப் பற்றிய செய்திகள் தெளிவாகக் கூறப்பட்டிருக்கின்றன. பறவை நூலார் “இப்பறவையானது சிறு குச்சிகளைக் கொண்டு, அடர்ந்த மரங்களில் யாரும் காணமுடியாதபடி இலை, மட்டை முதலிய மறைவான சூழலில் கூடு கட்டுவதாகக் கூறுகின்றனர். மேலும் இப்பறவை கடற்கரைக் கழிகளிலும், அதன் ஓரங்களிலும் உள்ளூர் மரங்களிலும் கூடுகட்டி வாழ்வதாகவும் கூறுவர்”[40].

இப்பறவை பகலில் வெளியே போகாது. இரவில் மட்டுமே இரைதேடிச் செல்லும். பகலெல்லாம் துணையுடன் இருந்து இரவில் இரைதேடச் செல்லும் போது ஒருவித ஏக்கம் கலந்த ஒலியை ஏற்படுத்தும். இதைக் கண்ட புலவர்கள் துணையைப் பிரிந்தால் இப்பறவை ஏங்கிக் குரலிடுகிறது என்று கற்பனையாகக் கூறினர். பனந்தோப்பில் தன் துணையை அழைப்பதினை,

> **“பெண்ணை ஓங்கிய வெண்மணற் படப்பை**
> **அன்றில் அகவும் ஆங்கண்” (அகம்.120:14–15)**

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் நக்கீரர் பதிவு செய்துள்ளார்.

கடற்காக்கை

வானத்தில் வாழும் விண்மீன்களைப் போல நெற்தல் நிலத்தில் கடற்பரப்பில் கடல்நீர் முதுகில் தோய ஆகும் ஒரே பறவை கடற்காக்கை ஆகும். அஃதாவது கடல்நீர்ப் பரப்பில் மிதந்து கொண்டு வெகுநேரம் தங்கக் கூடிய பறவை இதுவேயாகும். இந்தப் பறவைகள் கடற்பரப்பில் அலைகள் சுருண்டு சுருண்டு

செல்லுங்கால் மிதவை போல அலைகளின் மேல் ஏறி இறங்குவதும், நீந்தாது, மூழ்காது ஆடாத பறவை போல அசையாது செல்லும்.

இப்பறவைகள் கூட்டமாக கடற்பரப்பில் பறக்கும் பொழுது ஐந்து, ஆறு வெள்ளிப் பந்துகள் பளிச்சென்று கதிரவன் ஒளியில் மிதந்து கொண்டிருப்பது போன்று இருக்கும். ஆகையாலே சங்கப் புலவர்கள் இக்கடற்காக்கையை சிறு வெண்காக்கை என்று அழைத்தனர்.

“கைதைஅம் படுசினை எவ்வமொடு அசாஅம்
கடற்சிறு காக்கை காமர் பெடையொடு” (அகம்)

என்ற பாடலடிகளில் தாழையின் தாழ்ந்த கிளையில் கடற்காக்கைத் தன்பெடையோடு பசிக்கு ஒன்றும் பெறாமல் சோர்வாய் அமைந்திருந்த காட்சியினை விளக்குகின்றன.

“மையற விளங்கிய மணிநிற விசும்பில்
கைதொழும் மரபின் எழுமீன் போல
பெருங்கடற் பரப்பின் இரும்புறம் தோய
சிறுவெண் காக்கை பலவுடன் ஆடும்”[41]

என்ற பாடலகள் மாசற் விளங்கிய நீலமணி போன்ற நிறத்தையுடைய விசும்பிலிருக்கம் எழுமீன் போலப் பெரிய கடற்பரப்பிலே கரிய முதுகு நனையும்படி சிறிய வெள்ளை நிறமான நீர்க்காக்கைகள் பலவும் நீராடும் காட்சியினை நற்றிணை மிக அழகாகப் படம் பிடித்துக்காட்டுகிறது.

“இப்பறவை குறித்து ஆராய்ந்த ஆய்வாளர்கள் ‘பேசெரிபார்மஸ்’ (Passseritermes) என்று இதனை அழைக்கின்றனர்”[42].

மகன்றில் பறவை

சங்கப் பாடல்களில் மகன்றில் பறவை பற்றிச் செய்திகள் காணப்படுகின்றன. ஆணும் பெண்ணுமாய் இணைபிரியாமல் வாழும் குணம் உடையது. பறவை நூலில் இப்பறவை பற்றிய குறிப்புகள் இடம்பெறவில்லை. சங்க இலக்கியங்களில் மகன்றில் பற்றி விளக்கம் கிடைக்கிறது.

இரவுக்குறி வந்து நீங்கும் தலைமகனிடம் எதிர்ப்பட்ட தோழியானவள், பிரிந்திருக்க முடியாக மகன்றில் பறவைகளைப் போலத் தலைவியிடம் அன்பு மாறாத இணைவைப் பெறுதல் வேண்டும் என்பதினை,

"நோலா இரும்புள்போல நெஞ்சு அமர்ந்து
காதல் மாறாக் காமர் புணர்ச்சியின்" (அகம்.220:14–15)

இப்பாடலடிகள் மூலம் உணர்த்துகின்றாள். இங்கு தலைவன் தலைவியரின் இணைபிரியாத அன்பிற்கு மகன்றில் பறவையினை உவமையாக மதுரை மருதனிளநாகனார் படைத்துள்ளார்.

தலைவி தலைவனுடன் சென்றபோது அவர்களின் காதல் உறவைக் கண்டவர்கள், மகன்றில் பறைவைக்கு ஒப்பிட்டுக் கூறுவதினை,

"குறுங்கால் மகன்றில் அன்ன
உடன்புணர் கொள்கைக் காதலோரே"[43]

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. உண்மையான நீங்காத அன்பு கொண்டு வாழும் அதன் வாழ்வியல் கூறுகளை அக்காலத்தில் காணப்பட்ட பறவையின் வாழ்வுகளையும். நீரில் வாழும் தன்மைகளையும், இப்பாடல் சுட்டுகிறது. மகன்றில் நீண்ட சிறகும். குறுகிய கால்களை உடையவை என அதனது உடலமைப்புகளையும் இப்பாடல் கொண்டு அறியமுடிகின்றது.

நாரை, கயல்மீன்,ஆமை, நாய், ஆந்தை போன்ற உயிரினங்கள் பற்றிய செய்திகள் முன் உள்ள இயல்களில் தெளிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கழுதை

சங்ககாலம் தொட்டு இன்றுவரை இரக்கத்திற்குரிய விலங்காகத் திகழ்வது கழுதை ஆகும். சுமை தூக்கும் மனிதனுக்குக்காக உழைத்தாலும் அதை இழிவான விலங்காகவே மக்கள் கருதுகின்றனர்.

கழுதையின் வகையினை நாமதீப நிகண்டு நாற்காலுயிர்ப் பொருள்வர்க்கம் என்ற பகுதியில்,

"காளவாய் வேசரிகோ கத்திரிக ருத்தபபே
நீள்கரம் வாலேப நெடுங்கழுதை — தாழ்வலிதா
மத்தரிதா சோக மிரவணநெ டுங்கழுத்த
லித்துணையு மொட்டகமாமே"[44]

இவ்வாறு விளக்குகின்றது. காளவாய், வேசரி, கோகு, அத்திரி, கருத்தபம், கரம், வாலேபம், கழுதை ஆகிய எட்டு வகைப் பெயர்களினை விளக்ககின்றது. அகநானூற்றில் அத்தரி என்ற கோவேறுக் கழுதையினைப் பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகின்றன.

சுறாமீன் பாய்ந்து தன் கொம்பால் தாக்கியதால், கோவேறு கழுதையின் காலில் புண் உண்டாயிற்று. இதனால் அது நீரினை உடைய நீண்ட கரிய உப்பங்கழியில் செல்ல முடியாமல் மெலிந்ததினை,

"கழிச்சுறா எறிந்த புண்தாள் அத்திரி
நெடுநீர் இருங்கழிப் பரிமெலிந்து" (அகம்.120:10–12)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. கோவேறு கழுதை நீர்நிறைந்த உப்பங்கழியில் செல்லும் வல்லமை உடையது குறிப்பிடத்தக்கது.

கோவேறு கழுதை திரண்ட கால்களை உடையது. தேரில் பூட்டுவதற்கு ஏதுவாக வளைந்த நுகர்தடியின் கீழ் நிற்பதினை,

"கொடுநுகம் நுழைந்த கணைக்கால் அத்திரி
வடிமணி நெடுந்தேர் பூண" (அகம்.350:6–7)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. நெய்தல் நிலத் தலைவன், கோவேறு கழுதை பூட்டிய தேரில் சென்ற நிகழ்வினை இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. நெய்தல் திணைப்பாடல்கள் கோவேறுக் கழுதையின் உடல் அமைப்பு மற்றும் அவை மனிதனுக்கு பொதி சுமக்கும் வாகனமாகவும், வண்டியில் மனிதனை ஏற்றிச் செல்வதற்கும் பயன்பட்டதினையும் விளக்குகின்றன.

தொகுப்புரை

கடலும் கடல் சார்ந்த நெய்தல் நிலத்தில் ஓரறிவு உயிரினங்கள் புன்னை மரம், நெய்தல் மலர், ஆலமரம், முண்டகம், அடும்புக் கொடி, தாழை ஆகியவை வளமாகச் செழித்து வளர்ந்த செய்தியினை அகநானூற்றுப் புலவர்கள் தம் பாடலடிகளில் பதிவுசெய்துள்ளனர்.

- நெய்தல் நில மக்களின் வாழ்வியல் ஆதாரமாக விளங்கக் கூடியது கடலாகும். அவற்றில் காணப்படக்கூடிய உயிரினங்களாக முத்துச்சிப்பி பற்றியும், சுறா மீன், அயிலை மீன், இறால் மீன் போன்றவற்றினையும், கடற்கரை மணற்பரப்பில் ஊர்ந்து திரியக் கூடிய ஆமை பற்றிய செய்தியும், கடற்கரைச் சூழலுக்கேற்பத் தன் வாழ்வியல் முறைகளை மாற்றியமைத்துக் கொண்டு வாழக் கூடிய கொக்கு, நாரை, அன்றில், மகன்றில் போன்ற பறவையினங்கள் பற்றிய செய்திகளையும், சங்க அகப்பாடல்களில் புலவர்கள் அழகாகப் பதிவு செய்துள்ளனர்.

- நெய்தல் நிலத்தில் வளரக்கூடிய குறுஞ்செடி புன்னைமரம் என்று அறிவியலாளர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். இவற்றினைத் தாவரவியலாளர்கள் 'கோலோஃபில்லம் மைனோ பைலம்' எனப் பெயரிட்டு அழைக்கின்றனர். புன்னையின் அரும்பிற்கு நட்சத்திரங்களை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர்.

நெய்தல் மலர் உப்பங்கழியில் மலர்ந்து காணப்படுவதினையும், அவற்றினை நெய்தல் நில மகளிர் தாம் உடுத்தும் தழையாடையில் ஒப்பனை செய்து கொண்ட காட்சியினையும், மகளிரின் கண்களுக்கு நெய்தல் மலரினை உவமையாகக் காட்சிப்படுத்தியுள்ளமையையும் அகநானூற்றுப் புலவர்கள் தம் பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளார்.

- முண்டகச் செடி உப்பங்கழியில் வளர்வதால் கழிமுள்ளி எனப் பெயரிட்டு அழைக்கின்றனர். அடம்பங்கொடி மேடான பகுதியில் காணப்படும் என்றும், இவை மிகவும் பசுமையாகக் காணப்படுவதினால் பாசடும்பு என்றும் அகநானூற்றுப் புலவர்கள் பாடியுள்ளனர்.

- தாழை மடல் வெண்மையான நிறமுடையவை. தாழையின் அரும்பினை யானையின் தந்தத்திற்கு ஒப்பிட்டுள்ளனர். தாழையில் ஆண்பூ, பெண்பூ என்று தனித்தனிப் பாகங்கள் உண்டு என்று அறிவியலாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.
- நெய்தல் திணை மக்களின் வாழ்வினை வளம்பெறச் செய்வதில் சங்கு, சிப்பி, முத்து மற்றும் மீன், நண்டு முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. நண்டு அவற்றின் வாழ்விடங்களுக்கேற்ப கடல் நண்டு, கழி நண்டு, நன்னீர் நண்டு என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
- சுறா என்பது கடலில் வாழும் குருத்தெலும்பு மீன் இனங்களைச் சேர்ந்தவையாகும். சுறாக்களிலேயே மிகப் பெரியது ரைனோடோன் சுறாவாகும். சுறாவின் உடல் உறுப்புக்கள் பல்வேறு மருத்துவப் பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.
- அயிலை என்ற பெயர் வேலைக் குறிக்கும். அயிலை மீனைத் தற்காலத்தில் ‘காணாங்கெளுத்தி’ என்று அழைக்கின்றனர். கொக்கினை குளத்துக் கொக்கு, நுளைமடையான், குருட்டுக் கொக்கு என வேறு பெயர்களில் அழைக்கின்றனர்.
- அன்றில் பனைமரத்தில் கூடுகட்டி வாழும் ஒருவகைப் பறவையாகும். இவை இரவில் மட்டுமே இரைதேடும். கடற்காக்கையின் உருவ அமைப்பிற்கு வான்வெளியை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். மகன்றில் பறவை ஆணும் பெண்ணுமாக இணைபிரியாமல் வாழும் குணமுடையது.
- கழுதைக்கு எட்டு வகையான பெயர்களை நாமதீப நிகண்டு குறிப்பிடுகின்றது. கழுதையினைப் பொதி சுமக்கும் பொருளாகவும் மனிதர்களை ஏற்றிச் செல்வதற்கு வண்டி இழுக்கும் வாகனமாகவும் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

சான்றெண் விளக்கம்

1. கலைக்களஞ்சியம் தொகுதி–VI ப.589
2. மா.இராசமாணிக்கனார், பத்துப்பாட்டு ஆராய்ச்சி, ப.99
3. தி.முத்துக்கண்ணப்பன், சங்கஇலக்கியத்தில் நெய்தல் நிலம், ப.10
4. மேலது, ப.24
5. குவி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.59
6. மேலது, ப.307
7. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ, மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப.566
8. நற்றிணை, பா.எ.311
9. பி.எல்.சாமி சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.126
10. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.394
11. மேலது, ப.81
12. நற்றிணை, பா.எ.117
13. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ, மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப.171
14. மேலது, ப.171
15. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.378
16. மேலது, ப.65
17. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.72
18. மேலது, ப.177
19. மேலது, ப.166
20. நற்றிணை, பா.எ.19
21. மேலது, பா.எ.235
22. சிலப்பதிகாரம்,2:17
23. குறுந்தொகை, பா.எ.226
24. சிறுபாணாற்றுப்படை–146
25. மணிமேகலை, பா.எ.17:8
26. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.171

27. மேலது, ப.175

28. த.சற்குணம் ஸ்டீபன், விலங்கியல், ப.186

29. மேலது, ப.186

30. பதிற்றுப்பத்து, பா.எ.67

31. மேலது, பா.எ.74

32. அறிவியல் ஆயிரம், தொகுதி–3,ப.155

33. மேலது, பக்.155–156

34. அறிவியல் களஞ்சியம், தொகுதி–10, ப.578

35. அறிவியல் ஆயிரம், தொகுதி–3, ப.156

36. பி.எல்.சாமி, சங்க நூல்களில் மீன்கள், ப.20

37. மேலது, ப.20

38. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், பக்.380–381

39. மேலது, ப.67

40. மேலது, ப.54

41. நற்றிணை, பா.எ.231

42. எஸ்.எம்.நாராயணன், முதுகுதண்டற்றவை முதுகுநாணுடையவை, ப.77

43. ஐங்குறுநூறு, பா.எ.381

44. நாமதீப நிகண்டு, நூ.230, ப.66

இயல் 6

பாலைத்திணையில் உயிரியல் செய்திகள்

தொல்காப்பியம் கூறும் ஐந்திணைகளில் பாலையும் ஒன்று. வறட்சியும் வெம்மையும் அதிகமாகக் காணப்படும் நிலமாகப் பாலை காணப்படுகிறது. ஆதலின் மணலும் மணல் சார்ந்த பகுதியாகப் பாலை நிலம் உள்ளது. நானிலமாகக் கூறப்படும் தமிழ் நிலத்தில் பாலை இருக்கவில்லை என்பதினை அறிஞர் பலர் ஒப்புக்கொள்கின்றனர். குறிஞ்சியும் முல்லையும் குறிப்பபிட்ட காலத்தில் ஏற்படும் கடும் வறட்சியால் பாலை என்னும் நிலத்தில் படிவம் கொள்கிறது என்பதை,"பாலை என்பதற்கு நிலம் இன்றேனும் வேனிற்காலம் பற்றி வருதலின் அக்காலத்துத் தளிரும் சினையும் வாடுதலின்றி நிற்பது பாலை என்பதோர் மரம் உண்டாகலின் அச்சிறப்பு நோக்கிப் பாலை என்று குறிப்பிட்டார்"[1] என் இளம்பூரணர் கூறுகிறார்.

தொல்காப்பியம்,

"அவற்றுள்
நடுவண் ஐந்திணை நடுவணது ஒழிய
படுதிரை வையம் பாத்தியப் பண்பே" (தொல்.948)

என்ற சூத்திரத்தில் நடுவணது ஒழிய என்ற சொல்லாலும்,

"வாகை தானே பாலையது புறனே" (தொல்.பொருள்.1019)

என்ற சூத்திரத்தாலும் பாலைத்திணையைக் குறிக்கிறது. இருப்பினும் மேலைச் சூத்திரத்திற்கு அந்நிலம் தவிர்த்து நான்கு நிலங்களால் சூழப்பட்ட இவ்வுலகு என் பொருள் சுட்டப்படுகிறது. மேலும் சிலப்பதிகாரத்தில் வரும்,

"முல்லையும் குறிஞ்சியும் முறைமையின் திரிந்து
நல்லியல் பிழந்து நடுங்குதுயர் உறுத்தப்
பாலை என்பதோர் படிவங் கொள்ளும்" (சிலம்பு.காதை.11:64–66)

என்ற சிலப்பதிகார அடிகளின் பொருளும் நானிலத்தில் பாலை என்பது முல்லை, குறிஞ்சி நிலங்கள் வறட்சியான காலத்தில் கொள்ளும் ஒரு நிலையாகக் குறிக்கப்படுகிறது.

"குறிஞ்சி நிலம் மட்டும் தனியே பாலையாகத் திரிதலும் உண்டு. இங்ஙனமே முல்லை நிலம் தனியே பாலையாகத் திரிதலும் உண்டு. இங்ஙனம் பாலையாகத் திரிந்த நிலத்தையும் சேர்த்து ஐவகையாகக் கோடலும் உண்டு. எனவே பாலை என்பது குறிஞ்சி நிலத்தை அல்லது முல்லை நிலத்தைச் சார்ந்தது. நன்செய்,புன்செய் விளைவு அற்றது. நீர்வளம் மிகக் குறைந்தது. வெப்பம் மிகுந்தது. செம்மையான பாதையற்றது. மக்கள் நேர்மையாக வாழ வசதிக் குறையுள்ளது என்பனவற்றை எளிதில் அறியலாம்"[2] என மா.இராசமாணிக்கனார் பாலை நிலம் பற்றியக் கருத்தினை சிலப்பதிகார வழிக் கூறுகிறார்.

பாலைத்திணை மற்ற திணைகளைவிட நீர்வளம் குன்றிக் காணப்படும். இவற்றில் ஓரறிவு முதலாக ஐந்தறிவு உயிர்கள் வரை உள்ள உயிரினங்களைக் கருப்பொருளாகக் கொண்டு மிக நுட்பமாகப் புலவர்கள் பாடல்களை இயற்றியுள்ளனர்.

பாலைத்திணையில் இடம்பெறும் உயிரினங்கள்

தொல்காப்பியர் பகுத்துக் கூறும் உயிர்வகைகள் ஓரறிவு உயிர்கள்,ஈரறிவு உயிர்கள்,மூவறிவு உயிர்கள்,நான்கறிவு உயிர்கள்,ஐந்தறிவு உயிர்கள் ஆகிய உயிரினங்கள் பாலை நிலத்தில் இடம்பெறுகின்றன.

அகநானூற்றில் பாலை நிலத்தில் ஓரறிவு உயிர்களாக மூங்கில், நெல், முருங்கை, ஓமை மரம், முருக்கம்பூ, செங்கழுநீர், நெல்லி, பலாமரம், இருப்பைமலர், இலவ மரம், கொன்றை மரம், யாமரம், குவளை மலர், மராஅம், முல்லை மலர், பிடாஅரும்பு, காந்தள், காஞ்சிப் பூ, குவளை, வாகை, பீர்க்க மலர், புன்னை மரம், கூதாளஞ் செடி, மரல், கள்ளி, கற்றாழை, இற்றி மரம், சந்தன மரம், குருந்த மரம், தினை, இலுப்பை மரம், கடப்ப மரம், தாமரை, வேல மரம், உகா மரம், பிச்சி மரம், பாக்கு மரம், நீர்ப்பாசி, அத்திப் பூ,வேப்பம் பூ, நுணாமரம், பண்ணைக் கீரை, பாதிரிப்பூ, வேங்கைப்பூ, ஞெமை மரம், நொச்சி மரம், பிரண்டைக் கொடி, இகணை மரம், பருத்திப் பூ, வெட்சி அரும்பு, காயா மலர், அறுகம் புல், வாழை, தேக்கு மரம், மல்லிகை, பனை, வயலைக் கொடி, பூளைப் பூ, கரும்பு, அவரை, விளாமரம்,

முசுண்டைப் பூ, குரா மரம், கருவிள மலர், பாகற்கொடி, கரந்தைப் பூ, சுரைக் கொடி, காஞ்சி மலர், வரகு முதலிய உயிரினங்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. மேலே கூறப்பட்டுள்ள உயிரினங்களில் ஒரு சில உயிரினங்களைப் பற்றிய செய்திகள் முன் இயல்களில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

ஈரறிவு உயிர்களாக சங்கு, முத்து பற்றிய செய்திகளும், மூவறிவு உயிரினங்களில் மின்மினிப் பூச்சி, கறையான், சிலந்தி, தம்பலம் பூச்சி, எறும்பு ஆகிய உயிரினங்களைப் பற்றிய செய்திகளும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

நான்கறிவு உயிர்களில் வண்டும், ஐந்தறிவு உயிரினங்களில் குதிரை, யானை, முதலை, பருந்து, மான், புலி, குரங்கு, ஆந்தை, நாரை, மயில், கரடி, மாடு, பன்றி, சிவல் பறவை, குயில், கழுகு ,எருமை, செம்மறி ஆடு, கிளி, எருது, புறா, வௌவால், காடை ,வானப்பாடிப் பறவை, சேவல், கழுதை நாய், ஆமை, பாம்பு, ஓணான், பல்லி, கெண்டை மீன், கோழி, நரி, ஒட்டகம், பூனை, அன்றில் பறவை, காக்கை, ஆளி முதலிய விலங்கு மற்றும் பறவை வகைகளும் இடம்பெற்றுள்ளன.

பாலைத்திணையில் ஓரறிவு உயிர்கள்

ஓமை மரம்

ஓமை என்ற மரம் பற்றிச் சங்க இலக்கியத்தில் பல இடங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘ஆனோஜெய்சுஸ்லா.ஃபிலி .ஃபோலியா’ என்பதாகும்”.[3] தற்பொழுது வெள்ளை ‘ஞெமை’ என்று அழைக்கப்படுகிறது. மிகப்பெரிய மரமாக வளரும் தன்மை உடையவை. கிழக்கு மேற்கு மலைத் தொடர்களில் வளரும் மற்றும் இலையுதிர் காடுகளில் காணப்படும். இவை பெருமளவில் சமவெளிப் பகுதிகளில் காணப்படும்”[4] என்று தாவர நூல் மூலம் ஓமை மரம் பற்றி அறியமுடிகிறது. “ஞெமை ஒரு மரம் என்று தொல்காப்பியர் சுட்டியுள்ளார்”[5].

“ஈறுசெல் வம்பலர் விட்டனர் கழியும்
சூர்முதல் இருந்த ஓமைஅம் புறவின்” (அகம்.29297:10–11)

எனத் தலைவன் பொருள் காரணமாகப் பிரிந்து செல்லும் காட்டுப் பகுதியைக் குறிப்பிடும் இடத்தில் ஓமை மரம் எடுத்தாளப்பட்டுள்ளது. வெப்பத்தாலே ஒளி வீசுகிற மலைகளையும், தழைகள் இன்றி நீண்டு நிழலின்றி உலர்ந்து பெருக்குற்று வற்றிய அடிப்பகுதியை உடைய ஓமை மரம். ஓமை மரத்தின் கிளை,அடி மரம்,உயரம் முதலியவற்றையும் வறண்ட நிலத்தில் காணப்பெறும் இவ் ஓமைமரத்தின் தன்மையையும் அகநானூற்றுப் பாடல்கள் சுட்டிச் செல்கின்றன.

இவ் ஓமை மரத்தின் தன்மையை,

“நிழல்இல் ஓமை நீர்இல் நீள்இடை” (அகம்.223:8)

என அகநானூற்றுப் பாடல் சுட்டுகிறது. ஓமை மரத்தின் அடிப்பகுதி முதலையின் மேற்புறத்தில் காணப்படும் தோல் போன்று கருமையாகக் காணப்படுவதினை,

“இருங்கழி முதலை மேஎந்தோல் அன்ன
கருங்கால் ஓமைக் காண்புஇன் பெருஞ்சினைக” (அகம்.3:1–2)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. ஐங்குறுநூறு ஓமை மரத்தின் அடிப்பகுதியை ‘புல் அரை ஓமை’ என்று குறிப்பிடுகிறது.

ஆண்யானையால் குத்திப் பிளக்கப்பட்ட ஓமை மரத்தின் அடிப்பகுதியை ஊன் என நினைத்து பருந்து வந்து அமர்வதினை,

“கரும்பகட்டு ஒருத்தல் நடுங்கக் குத்திப்
போழ்புண் படுத்த பொரிஅரை ஓமைப்
பெரும் பாளிச் சேயரை நோக்கி ஊன்செத்துக்
கருங்கால் யாத்துப் பருந்துவந்து இறுக்கும்” (அகம்.397:10–13)

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. பட்டை உரிக்கப்பெற்ற ஓமை மரத்தின் அடிப்பகுதி தோல் உரிக்கப் பெற்ற பச்சை மாமிசம் போல் காட்சியளித்தன என்று அகநானூற்றுப் புலவர் பதிவு செய்துள்ளார்.

முருக்கம் பூ

சங்க நூல்களில் கூறப்படும் அழகிய சிறந்த மலர்களில் முருக்க மலரும் ஒன்றாகும். “செடி நூலில் முருக்க மரத்தை 'Butea prondsa' என்று குறிப்பிடுகின்றனர்”[6]

“முருக்க மரம் நடுத்தரமான மரம். இதன் இலைகள் அகன்றவை. வேனிற் காலத்தில் இலைகள் முற்றிலும் உதிர்த்து விட்டு இம்மரம் பூக்கின்றது. பூவுடன் காணப்படும் இம்மரம் மிகவும் அழகாகவும் கவர்ச்சியாகவும் இருக்கும். மஞ்சள் நிறம் சிறிது கலந்து சிவந்து,கிளி மூக்கு போல் வளைந்து பூக்கும் என்று செடி நூலறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.”[7]

> **“கருநனை அவிழ்ந்த ஊழுறு முருக்கின்**
> **எரிமருள் பூஞ்சினை இனச்சிதர் ஆர்ப்ப” (அகம்.41:1–2)**

என்ற பாடலடிகள் முருக்க மரத்தின் பெரிய அரும்புகள் மலர்ந்து தீயைப் போன்று காணப்பட்டன என்று குறிப்பிடுகின்றன.

> **“பொங்கு அழல் முருக்கின் ஒண்குரல் மாந்தி” (அகம்.277:17)**

'பொங்கு அழல் முருக்கு' என்று அகநானூறு கூறினதைத் தான் 'Flama of the forest' (காட்டுத் தீ) என்று ஆங்கிலத்தில் அழைக்கின்றனர்.

முருக்க மரம் இளவேனிற் காலத்திமல் பூப்பது என செடி நூலறிஞர்கள் குறிப்பிடுவது உண்மையான செய்தியாகும். மார்ச்,ஏப்பிரலில் தான் பூக்கின்றது. இதனை கலித்தொகை,

> **“பிணிவிடு முருக்கிதழ் அணியகத் துதிர்ந்துக”[8]**

என்ற பாடலடி மூலம் விளக்குகின்றது. புலியின் நகம் போன்ற முருக்கின் அரும்புகள் இருப்பதினை,

> **“வாள்வரி வயமான் கோள்உகிர் அன்ன**
> **செம்முகை அவிழ்ந்த முன்முதிர் முருக்கின்**
> **–––––––––––––––––––––––––**

முருக்கரும் பன்ன வல்லுகிர் வயப்பிணவு" (அகம்.99:1-5)

என்ற இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. சங்கப் புலவர்கள் முருக்கம் மலரிற்கு பொருத்தமாக இயற்கையிலே காட்டில் கண்டறிந்த ஒன்றை உவமையாகக் கையாண்டது. சங்கப் புலவர்களின் இயற்கை பற்றிய நுண்ணிய ஆராய்ச்சியைக் காட்டுகிறது.

மகளிர் அழகுக்காகக் கைவிரல்களுக்குச் செஞ்சாயம் ஊட்டும் வழக்கம் அக்காலத்தில் இருந்தது. இதனை,

"நகைமுக மகளிர் ஊட்டு உகிர்கடுக்கும்" (அகம்.317:5)

என்ற பாடலடி காட்சிப்படுத்துகின்றது மற்றும் இதன் பூ சேவலின் சிவந்த கொண்டை போல் இருப்பதினை,

"அழல்அகைந் தன்ன காமர் துதைமயிர்
முனைஉறை கோழி மறனுடைச் சேவல்
போர்எரி எருத்தம் போலக் கஞலிய
பொங்கு அழல் முருக்கின் ஒண்குரல் மாந்தி
சிதர்சிதர்ந்து உகுத்த செவ்வி வேனில்" (அகம்.277:14-18)

இப்பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. போர்புரியும் சேவற்கோழியின் கொண்டை போல முருக்கின் பூங்கொத்து விளங்கியதாகக் கூறப்பட்டிருக்கின்றது.

கவிர்

முருக்கம் மரத்தோடு மிகவும் ஒப்புமை உடையது 'கவிர்' என்னும் மரம். முருக்கம் கவிரும் ஏறக்குறைய ஒரே வடிவமான இலைகளையும்,ஒரே நிறமான பூக்களையும் பெற்றிருப்பதால் இரண்டும் ஒன்றே என மயங்கி உரை எழுதியுள்ளானர். சங்க நூல்களில் அவை தனித்தனியே சுட்டப்பட்டுள்ளன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. 'கவிர்' என்பதினை 'முள்ளு முருங்கை' என்று தற்காலத்தில் அழைக்கின்றனர். "செடி நூலில் கவிரை 'Erpthihina Indica' (Indian coral tree) என்றும் அழைக்கின்றனர்"[9].

குவிரைக் கலியாண முருக்கன் என்றழைக்கின்றனர். இம்மரம் திருமணச் சடங்குகளில் பயன்பட்டதால் கலியாண முருக்கன் என்று பெயர் பெற்றதாகத் தெரிகிறது.

> **"கவிர்இதழ் அன்ன காண்புஇன் செவ்வாய்**
> **போதுஅவிழ் அலரின் நாறும்" (அகம்.3:15-16)**

என்ற அகப்பாட்டில் மகளிரின் சிவந்த வாய் கவிர்ப் பூவின் இதழ் போல சிவந்திருப்பதாகக் கூறப்படுவதை நோக்க வேண்டும். முள்முருங்கையின் பூ முருக்க மரத்தின் பூவை விடச் செக்கச் சிவந்த கருஞ்சிவப்பாகத் தோன்றுவதினை,

> **"தளிர்புரை கொடிற்றிற் செறிமயில் ஒருத்திற்**
> **கதிர்த்த சென்னிக் கவிர்ப்பூ வன்ன**
> **நெற்றிச் சேவல் அற்றம் பார்க்கும்" (அகம்.367:10-12)**

என்பதன் மூலம் விளக்கப்படுகிறது. சேவலின் சிவந்த கொண்டை போல முள்முருங்கைப் பூ இருப்பதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

கவிர் என்ற பெயர் அழகு என்ற பொருளின் அடிப்படையிலே கவின் என்ற சொல் போல முள்முருங்கைக்குச் சங்க காலத்தில் வழங்கப்பட்டிருந்ததாகத் தெரிகிறது. இவ்வழகிய பூவைச் சங்க காலத்தில் கருதவில்லை.

இலவ மரம்

சங்க இலக்கியத்தில் பாடப்பெற்ற மரங்களில் இலவமரமும் ஒன்றாகும். "இதன் அறிவியல் பெயர் 'பாம்பாக்ஸ் சீய்பா' (Bombox ceiba) என்பதாகும்."[10] தாவரநூலார் இலவ மரத்தின் பாகங்களை "இலையுதிர்ந்து மரம் காணப்படும். கூர்மையான சிறு முட்கள் கொண்டு அமைந்திருக்கும். இலைகள் சிறிய வடிவாகவும் நீண்டு உருண்டு காணபடும். மலர் நிறம் இரத்தச் சிவப்பாக இருக்கும். காம்பில் இலைகள் இன்றி மலர்கள் காணப்படும். இலையுதிர் காடுகளில் வளரும்"[11] என்று கூறுவதன் மூலம் இலவம் பற்றி அறிய முடிகிறது.

சிவப்பு நிறம் மலரினை உடைய இலவம் பற்றி,

"இலைஇல மலர்ந்த முகைஇல் இலவம்

அம்சுடர் நெடுங்கொடி பொற்பத் தோன்றி" (அகம்.11:4–5)

என வரும் பாடல் குறிப்புத் தருகிறது. இலவம் மரத்தின் இலைகள் உதிர்ந்த நிலையில் சிவப்பு நிறத்தில் தீயைப் போன்ற மலர்கள் தனித்தனி வரிசையாக கார்த்திகை விளக்கு போன்று காட்சி அளித்ததாக குறிப்புத் தருகிறது.

ஐங்குறுநூறு மிளிர் வெண்மை நிறம் உடைய இலவம் பற்றி,

"முள்அரை இலவத்து ஒள்இணர் வான்பூ"[12]

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது. முட்கள் பொருந்திய அடிமரம் வெண்மையான நிறம் பொருந்திய மலர் காணப்படும் என்பதை 'வான்பூ' என்று பாடல் குறிப்பிடுகிறது. இக்கருத்தையே அடியொற்றி முட்கள் உள்ள இலவம் என்று தாவர நூலார் கூறுவர். இப்பாடலில் பொருள் கொண்டு இலவமரத்தில் இருவகை உண்டு. அவை மலர் அடிப்படையில் மாறுபட்டவை என்பதும் புலப்படுகிறது.

இலவ மரத்தின் வெண்மையான விதைகள் ஆலங்கட்டி போல் காட்சியளிப்பதினை,

---------------கருங்கால் இலவத்து

அரலை வெண்காழ் ஆலியின் தாஅம்" (அகம்.309:7–8)

என்பதன் மூலம் பதிவு செய்கின்றார்.

யாமரம்

'யாமரம்' என்பது ஆமரம் என்றாகி காலப்போக்கில் 'ஆச்சா' என்று பெயர் பெற்றுள்ளது என்று சதுரகராதியில் வீரமாமுனிவர் கூறியுள்ளார். சங்க இலக்கியத்திலும் இது 'யா' என்றே சுட்டப்பட்டுள்ளது. "இதன் அறிவியல் பெயர் 'Hardwickiabinata' (ஹார்டுவிகியாபைநாட்டா) என்று குறிப்பிடுகின்றனர்"[13].

"யாஅ ஒண்தளிர் அரக்குவிதிர்த் தன்ன" (அகம்.333:1)

என்று குறிப்பிடுவதிலிருந்து இதன் தளிர்களில் ஒளிமிகுந்த செம்மையான புள்ளிகள் இருப்பதை உணரமுடிகிறது. இதன் அடிப்படையில் ஆச்சா மரம் என்பது புலனாகிறது.

ஜான்பிரிட்டோ மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல் என்ற நூலில் யாமரத்தில் ஆழமாகத் துளையிட்டால் ஒருவித நீரினைப் பெறலாம் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். பாலை நிலத்தில் நீரில்லாச் சூழலில் யானைகள் தாகத்தைத் தணிக்க யாமரக் கிளைகளை ஒடித்து அதனின்று வெளிப்படும் நீரைக் குடித்த காட்சியினை,

"மிசைமரம் சேர்த்திய கவைமுறி யாஅத்து
நார்அரை மருங்கின் நீர்வரப் பொளித்துக்
களிறு சுவைத்திட்ட கோதுடைத் ததரல்" (அகம்.257:14-16)

என்ற பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. மழைக் காலத்தில் துளிர் யாமரத்தின் தளிரினை பெண்களின் மேனிக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளதினை,

"சாரல் யாஅத்து உயர்சினை குழைத்த
மாரி ஈர்ந்தளிர் அன்ன மேனி" (அகம்.337:1-2)

என்பதன் மூலம் அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. யாமரம் வறண்ட நிலப்பகுதியில் வளரக்கூடிய ஒரு வகை மரம் என்பதினை,

"ஆள்வழக்கு அற்ற சுரத்திடை கதிர்தெற
நீள்எரி பரந்த நெடுந்தாள் யாத்து" (அகம்.51:1-2)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன.

மரா

வளர்ந்த இலையுதிர் காடுகளே மராவிற்கு உரிய உண்மையான வாழிடம். நல்ல வெப்பம் மிகுந்த (29 – 35) செம்மணற் பாங்கான நிலங்களில் நன்கு வளரும் என்று நிலையியல் உயிர் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். "இதன் அறிவியல் பெயர் 'ஷோரியா ராக்ஸ்பர்கி'(shorea rozburghi) ஆகும்[14].

"மரா நல்ல உயரமுடைய பெருமரம். 7. அடிமுதல் 9. அடிவரை அகன்றது. வெப்பநிலைக் காடுகளில் காணப்படும் மிக உயர்ந்த மரங்கள் தாம் வாழும் இடத்திற்கேற்ற மாற்றங்களைப்பெறும். மராவின் அடி மரப்பட்டை சாம்பல் நிறமுடையது. மேற்புறம் பொரிந்து நீளவாக்கில் வெடிப்புகளைக் கொண்டது. இளம்

மரத்தின் பட்டை வழவழப்பாகவும் கனமாகவும் இருக்கும். சதைப்பற்று மிக்கது"[15] என்று நிலையியல் உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

மராமரம் கிளைகள் நெருங்கி அடர்த்தியாக வளர்ந்திருப்பதினை,

"வாங்குசினை மிகுந்த திரள்அரை மராஅத்து" (அகம்.221:7)

என்ற பாடலடி விளக்குகின்றது.

அடி மரத்தின் சாம்பல் வண்ணத்தைக் கருநிறமாகவே கூறுகின்றார் புலவர்கள் என்பதினை,

"வலம்கரி மராஅத்துச் சுரம்கமழ்" (அகம்.83:1)

"கருங்கால் மராஅத்து வாஅல் மெல்இணர்" (அகம்.127:13)

இப்பாடலடிகள் புலப்படுத்துகின்றன. வறண்ட பாலை நிலத்தில் வற்றாத அன்புடைய காட்சி ஒன்றை ஓவியமாக்கிக் காட்டுகின்றது அகநானூற்றுப் பாடல் ஒன்று. கொடிய வேனிலில் தன் துணை நீட்வேட்கையால் கொண்ட துன்பம் காணச் சகியாத களிறு வழியில் உள்ள, காய்ந்த கிளைகளையுடைய மராமரத்தின் அடிமரப்பட்டையைத் தன் கொடிய வலிய கொம்பால் குத்திப் பிளந்து ஊட்டுகின்ற காட்சியினை,

"கொல்மருப்பு ஒடியக் குத்தி சினம்சிறந்து
இன்னா வேனில் இன்துளை ஆர
முளிசினை மராஅத்துப் பொளிபிளந்து ஊட்ட
புலம்புவீற் றிருந்த நிலம்பகு வெஞ்சுரம்" (அகம்.335:5–8)

என்ற பாடலடிகள் நமக்குப் படம் பிடித்துக் காட்டுகின்றன. இங்கு மராமரத்தின் நீர்ச்சத்தும்.சதைப்பற்றும் மிக்க பட்டையை உண்பதால் பிடியின் நீர்வேட்கையினை அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது.

வலிய அடிமரத்தினைப் பிளந்து பெரிதாக உரித்த வெண்மையான நார்க்கயிற்றால் யானைக் கன்றினைக் கட்டுவதினை,

"களிற்றுக்கன் றொழித்த உவகையர் கலிசிறந்த

கருங்கால் மராஅத்துக் கொழுகொம்பு பிளந்து

பெரும்பொலி வெண்ணார் அழுந்துபடப் பூட்டி" (அகம்.83:4–6)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. மராமரத்தின் உள்பட்டை நார்போல் உரிப்பதற்குரியது என்பதும்,அது மிக்க உறுதியானது என்பதும் அக்கால இளைஞரும் அறிந்திருந்த மராமரத்தின் உள்ளமைப்பியற் செய்திகளாகும். ஆதனால் தான் தம் பட்டறிவை அவர்கள் செயல்படுத்திப் பயன் அடைகின்றனர்.
அகன்று நீண்ட அரிய வழியின்கண் அமைந்த மராவெயிலின் கொடுமையால் தன் மிகுதியான இலைகளை உரிர்த்தமையின்,

“புல்இலை மராஅத்த அகன்சேண் அத்தம்” (அகம்.3:11)

எனப்பட்டது. மராஇளவேனில் முதல் முதுவேனில் முடியும் வரை மலரும். வேயிலின் கொடுமையால் இலையுதிர்ந்த பின்னர் மரா நன்கு மலர ஆரம்பிக்கும் பொழுது கடுமையான வேனிற்காலம் வந்துவிடும்.

“மானே முற்ற காமர் வேனில்
வேயிலவிர் புரையும் விததைமராஅத்துக்
குயிலிடு பூசல் எம்மொடு கேட்ப
வருவே மென்ற பருவம்” (அகம்.317:14–17)

பற்றிக் கவலைப்படுத் தோழியின் கூற்றால் மரா இளவேனில் மலரும் என்பதை அறியமுடிகிறது. இளந்தளிருடன் காணப்படும் மராமலரினைத் தலையில் சூடும் வழக்கத்தினை சங்ககால மக்கள் பின்பற்றியுள்ளனர் என்பதினை,

“வாங்குசினை மலிந்த திரள்அரை மராஅத்து
தேம்பாய் மெல்இணர் தளிரொடுகொண்டு, நின்
தண்நறு முச்சி புனைய” (அகம்.221:7–9)

என்ற பாடலடிகள் படம்பிடித்துக்காட்டுகின்றன. திண்ணிய மருப்பினை உடைய வரிய களிறு மராமரத்தில் உராயும் தோறும் அதன் மலர்கள் மழைத்துளிகளுடன் உதிரும் பனிக்கட்டிகள் போல உதிர்ந்து, உழவர் பாறைகளில் காயவைத்துள்ள வெண்ணெல் போன்று காய்ந்து கிடக்கும் என்றும்,இம்மலர்கள் வெண்மையான சுண்ணாம்பு தெளித்தாற் போன்று இருப்பதாகவும்,

"சுதைவிரிந் தன்ன பல்பூ மராஅம்
பறைகண் டன்ன பாஅடி நோன்தாள்
திண்நிலை மருப்பின் வயக்களிறு உரிஞுதொறும்
தண்மழை ஆலியின் தாஅய், உழவர்
வெண்ணெல் வித்தின் அறைமிசை உணங்கும்" (அகம்.211:2-6)

என்பதன் மூலம் மாமூலனார் இவ்வுலகிற்கு உணர்த்துகிறார்.

ஈச்ச மரம்

ஒற்றை விதையிலைத் தாவரங்களில் பனைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பீனிக்ஸ் (phoe-nix) என்னும் சாதியைச் சேர்ந்தவையாகும். இதன் அறிவியல் பெயர் 'பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்'[16] ஆகும்.

இயற்கையாக இந்தியாவில் வளரும் ஈச்சமரம் மரங்களில் முக்கியமானது காட்டுப் பேரீச்ச மரம். இதை ஈச்சம் பனை,பெரிய ஈஞுசு,காட்டீஞ்சு,சேந்தி என்றும் சொல்வார்கள். இந்த மரம் வேனிற்கால தொடக்கத்தில் பாளைவிடும். இதில் ஆண்மரம் வேறு,பெண்மரம் வேறு. புழம் 1-11.:.4 அங்குலம் இருக்கும். கிச்சிளி மஞ்சள் நிறம் உடையது. ஈச்சமரத்தின் செங்காய்கள் உதிர்ந்து வழிப்போக்கரின் கால்களை வருத்துவதினை,

"செங்காய் உதிர்ந்த பைங்குலை ஈந்தின்
பரல்மண் சுவல முரண்நிலம் உடைத்த
வல்வாய்க் கனிச்சி------ " (அகம்:20-22)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன.

கோங்குமரம்

சங்க நூல்களில் கோங்கு மரம் பற்றிப் பல பாடல்கள் விளக்கம் தருகின்றன. "இதன் அறிவியல் பெயர் 'கோகபலாபெர்மு கோசிபியம்' (cocobolo spermumgossypium)"[17] என்பதாகும்.

அகநானூற்றில் கோங்கு மலரின் தாதுக்களைப் பொன்னிற்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டிருப்பதினை,

"சினைப்பூங் கோங்கின் நுண்தாது பகர்நர்
புவளச் செப்பில் பொன்சொரிந் தன்ன" (அகம்.25:10-11)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. வண்டுகள் கோங்கு மரப் பூக்களின் தாதுக்களை இலவ மலரின் விழச் செய்யும் காட்சியினைக் கண்ட புலவர் கோங்கு மலர்களைப் பொன்னிற்கும், இலவ மலர்களை பவளக் கிண்ணமாகவும் உவமித்துப் பாடியுள்ளார்.

ஓங்கி உயர்ந்து நிற்கும் கோங்கு மரத்தில் இரவில் புது மலர்கள் மலர்வதினைக் கண்ட புலவர், கோங்கு மலர்களை விண்மீன்களுக்கு உவமை கூறியுள்ளதினை,

"மீனொடு பொலிந்த வானின் தோன்றி
தேம்பாய்து ஆர்க்கம் தெரிஇணர்க் கோங்கின்
கால்உறக் கழன்ற கண்கமழ் புதுமலர்" (அகம்.153:15–17)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. இவைபோல் குறுந்தொகைப் பாடலொன்று கோங்குமலர் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.

"இலையிலஞ்சினை இனவண் டார்ப்ப
முலையேர் மென்முகை யவழ்ந்த கோங்கின்"[18]

வறட்சியான காலத்தில் கிளைகளில் முல்லை அரும்பு போன்று இதழ்விரிந்து பூக்கள் மலரும் என்பதைக் குறுந்தொகைப் பாடல் வெளிப்படுத்துகிறது. இதன்மூலம் கோங்கு மலர் வெண்மை நிறம் என்பதை அறியமுடிகிறது.

"ஓங்குசினை நறுவீ கோங்கு அல் உறைப்ப" (அகம்.317:11)

என இடம்பெறும் அகநானூற்றுப் பாடல் அடியும் கோங்குமலர் வெள்ளிக் கம்பினை அறுக்கும் போது விழும் துகள் போலக் காட்சி தரும் என விளக்கம் தருகிறது. இது "நவம்பரில் இலையின்றிக் காணப்பெறும்,கரிய கொம்புகளில் பிப்ரவரியில் பூ பூக்கும்"[19]. "மலைப்பகுதியில் காணப்படும் வறட்சியான குன்றுப் பகுதிகளில் காணப்பெறும். இதன் அடிமரம் பொரிந்து காணப்படும்"[20] என்று கோங்கு மரம் பற்றித் தாவரநூல் அறிஞர்கள் விளக்கம் தருவர் எனத் தாவரநூல் குறிப்பிடுகிறது.

மற்றொரு அகநானூற்றுப் பாடலில் மகளிரின் மார்பகங்களுக்கு கோங்கு மலரின் மொட்டுக்களை உவமையாகக் கூறியிருப்பதினை,

“மாண்இழை மகளிர் பூணுடை முலையின்
முகைபிணி அவிழ்ந்த கோங்கமொடு அசைஇ” (அகம்.99:4−5)

என்ற பாடலடிகள் காட்சிப்படுத்துகின்றன. இவற்றினைக் கொண்டு ஆராயும் பொழுது கோங்கு மரம் மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் வளரக் கூடியவை என்றும், இவற்றின் அடிமரப்பகுதி உறுதியாகவும், மலர்கள் வெண்மையாகவும், இம்மலரின் தாதுக்கள் பொன்துகள் போன்று காட்சியளிக்கும் என்று அகநானூறும், பிற இலக்கியங்களும் குறிப்பிடுகிறது.

உழிஞ்சில் (வாகை)

பாலை நிலத்தில் காணப்படக் கூடிய மர வகைகளில் வாகைமரம் ஒன்றாகும். “இதன் அறிவில் பெயர் “Albizza Lebbeck”[21] என்று குறிப்பிடுகின்றனர். வற்றிய வாகை மரத்தின் முற்றிக் காய்ந்த நெற்றுக்கள் காற்றில் அசைவதைக் கண்ட புலவன் தன் கற்பனைத் திறம் மேம்பட அவ்வொலியைக் கூத்தர்கள் இசைக்கின்ற பறை ஒலிக்கு உவமை கூறியிருப்பதினை,

“வாடல் உழிஞ்சில் விளைநெற்று அம்துணர்
ஆடுகளப் பறையின், அரிப்பன் ஒலிப்பக்” (அகம்.45:1−2)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. இதே கருத்தினை அகம் 151ஆம் பாடலும் பதிவு செய்கின்றது. பாலை நிலத்தில் வாகைமரம் வற்றி வறண்டு காணப்பட்டதாக இலக்கியங்கள் பதிவு செய்கின்றது.

கள்ளி

பாலை நிலத்தில் அடர்ந்து காணப்படக் கூடிய செடிகளில் கள்ளியும் ஒன்றாகும். “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘Euphorbia tirucalli’[22] ஆகும். கள்ளியின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு,

“வெச்ச கரடிகையே மாவிருக்கங் கள்ளியின்பேர்
வச்சிரங்கண் டீரம்வச்சி ராங்கமுமாம்”[23]

இவற்றினைக் குறிப்பிடுகின்றது. அவை கரடிகை, மாவிருக்கம், கள்ளி, வச்சிரம், கண்டீரம், வஞ்சிராங்கம் ஆகும்.

கள்ளி கற்குவியல் நிறைந்த பகுதிகளில் வளர்வதினை,

"பதுக்கைத்து ஆய செதுக்கை நீழல்
குள்ளி முள்அரைப் பொருந்தி---------" (அகம்.151:11-12)

என்ற பாடலடிகள் காட்சிப் படுத்துகின்றன. காட்டு விலங்குகள் ஒன்றையொன்று மறைந்திருந்து வேட்டையாடுவதற்குரிய இடமாக கள்ளிக் காடு விளங்குவதினை,

"வரிமடல் இயவின் ஒருநரி ஏற்றை
வெண் இமைக்கும் கண்பறி கவலைக்
கள்ளி நீழல் கதறுபு வதிய" (அகம்.337:15-17)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன.

இற்றி மரம்

இம்மரம் இத்தி என்ற பெயரில் பாடல்களில் பயின்று வந்துள்ளது. "இதன் தாவரப் பெயர் '∴பைகஸ்சிலிகியோசா' (Ficusreligiosa) என்பதாகும்"[24]. மரப்பட்டை வெண்மையும் வழவழப்பானவையாகும். இலைகள் நீண்டு உருண்டு முட்டை வடிவாகக் காணப்படும். மலர்கள் முதிரும் போது மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும். மலைகள்,சோலை,காப்பித் தோட்டங்களில் காணப்படும்"[25] என்று தாவர நூல் வழியாக இற்றி மரம் பற்றி அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.

அகநானூறு இற்றி மலைப்பாங்கான இடத்தில் வளர்ந்தசைச் சுட்டுகிறது.

"குறுங்கால் இற்றிப் புன்தலை நெடுவீழ்
இரும்பிணர்த் துறுதல் தீண்டி, வலிபொரப்
பெருங்கை யானை நிவப்பின் தூங்கும்
குன்ற வைப்பின் என்றூழ் நீள்இடை" (அகம்.57:5-8)

என்ற பாடலடிகளில் தலைவன் பொருள்வயிற் பிரிந்து செல்கின்ற இடத்தில் இற்றிமரம் கூறப்பட்டுள்ளது. தழைகள் இன்மையால் காய்ந்த கிளைகளையும் குறுகிய அடியையுமுடைய இற்றி மரத்தின் நீண்ட விழுது பெரிய சுரசுரப்பினையுடைய உருண்டைக் கல்லைத் தீண்டிக் கொண்டிருக்கும் காட்சியானது, பெருங்கை யானை தன் கையை உயர்த்தி அசைப்பது போல்

தோற்றமளிப்பதாக புலவர் கற்பனை செய்து பாடியுள்ளார். "இற்றி மரம் ஆல்(ஆலமரம்) இனத்தைச் சார்ந்தது"[26]. இம்மரம் கற்களிடையே முளைப்பதால் தன் வேர்களைக் கல்லுக்குள் பரப்பி மேல் நோக்கி வளரும் என்ற இத்தாவரம் வளர்ச்சி பற்றிய அறிவினைச் சங்கப் புலவர்களிடமும் காணமுடிகிறது.

உகாமரம்

"உகா மரத்தின் அறிவியல் பெயர் 'Dillema indica' என்ற நிலையியல் உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்"[27]. அகநானூறு இம்மரத்தின் முற்றிய காய்கள் குயிலின் கண்களைப் போல் காட்சியளிப்பதாக கூறுகின்றது.

"குயிற்கண் அன்ன குரூஉக்காய் முற்றி
மணிக்காசு அன்ன மால்நிற இருங்கனி
ஊகாஅய் மென்சினை உதிர்வன கழியும்" (அகம்.293:6–8)

என்ற பாடலடிகளில் உகா மரத்தின் முற்றிய காய்களை குயிலின் கண்களுக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் கனிகள் பொற்காசு நிறம் போன்று காட்சியளித்ததாகப் புலவர் தம் பாடலில் பதிவு செய்துள்ளார். உகாஅய் ஒருவகை மரம். இது உகாஅ எனவும் வழங்குவதினை குறுந்தொகையும்,நற்றிணையும்,

"புறவுப்புறத் தன்ன புன்கால் உகாஅய்க்
குரசினை யன்ன நளிகனி உதிர"[28]

"மிளகுபெய் தனைய சுவைய புன்காய்
உகாஅய்"[29]

என்ற பாடல்களில் இம்மரம் புறாவினது முதுகினைப் போய் புல்லிய அடியினையுடையது என்றும், இதன் புல்லிய காய்கள் மிளகின் சுவை போன்றது என்றும், இதன் பழம் மணியைப் போன்ற தோற்றமுடையது என்றும் குறிப்பிடுகின்றது. இவற்றினைக் கொண்டு ஆராயுங்காலத்து உகாமரம் புறாவினது முதுகினைப் போன்ற அடியை உடையவை என்றும், இதன் முற்றிய காய்கள் குயிலின் போன்று இருப்பதாகவும்,இக்காயின் சுவை மிளகின் சுவை போன்று

இருப்பதாகவும், இவற்றின் கனிகள் பொற்காசு போன்ற நிறம் உடையவை என்றும் இலக்கியங்கள் பதிவு செய்கின்றன.

அத்தி

இதனை ஆத்தி,ஆர் எனவும் பெயரிட்டு அழைக்கின்றனர். “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘Bauchnia tomentosa’ என்று நிலையியல் உயிர் வல்லுநர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.”[30]

உறந்தையைத் தலைநகராகக் கொண்ட சோழ மன்னனின் அடையாள மாலையாக அத்திப்பூ குறிக்கப்பட்டுள்ளதினை அகநானூறு,

> **“ஆரங் கண்ணி அடுபோர்ச் சோழர்**
> **ஆறம் கெழு நல்அவை உறந்தை அன்ன” (அகம்.93:4−5)**

இவ்வாறு குறிப்பிடுகின்றது. வினைமுற்றி மீண்ட தலைமகள் தன் செஞ்சிற்கு சோழனினி செல்வத்னைப் பற்றிக் கூறுகையில் அவனின் அடையாள மாலையாக அத்திப் பூ குறிக்கப்பட்டுள்ளது.

சங்க கால மக்கள் நடுகல் வழிபாட்டிற்கு மாலை தொடுப்பதற்கு அத்திமரத்தின் பட்டையை நாராகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதினை,

> **“அம்புகொண்டு அறுத்த ஆர்நார் உரிவையின்**
> **சேம்பூங் கரந்தை புனைந்த கண்ணி” (அகம்.269:10−11)**

என்ற பாடலகள் பதிவு செய்கின்றன.

வேலம்

சங்க காலத்தில் வேலம் என்று அழைக்கப்படும் வேலம் மரம் இன்று கருவேலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதன் தாவரவியல் பெயர் ‘Acacia arabica’ ஆகும்.”[31] இதன் தாயகம் வடஆப்பிரிக்கா என்று உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். இவை இந்தியாவின் வெப்பமான பகுதிகளில் வளர்க்கப்படுகிறது. தென் இந்தியப் பகுதிகளில் அதிகமாக உள்ள ஒரு வகை மரமாகும்.

“இம்மரம் 15 மீட்டர் உயரம் வளரும் நடுத்தர அளவுடைய மரம். கிளைகள் நுனியில் பரந்து காணப்படும். இறகு போன்ற தழையைக் கொண்டது. பட்டை கறுப்பு, வெடிப்புற்றக் கட்டை வெண்மையானது. மிருதுவானது, உட்கட்டை வயிரம் கொண்டது. பிங்க் வெண்மை நிறம் முதல் இளம் சிவப்பு வண்ணங்கொண்டவை. இலைகள் இறகு வடிவ கூட்டிலை. இலைக்காம்பு இருமுறை கிளைத்தது. இலையடி செதில் முட்களாலானது. மலர்கள் நீண்ட மஞ்சரிக் காம்பில் கோளவடிவ தலைமஞ்சரியாக அமைந்தவை. வெண்மை நிறங்கொண்டது. 8−12 விதைகள் உடையவை. கோடையில் மலரும் பனிக்காலத்தில் கனிகள் தோன்றுகின்றன.”[32] என்று தாவரவியலாளர்கள் விவரிக்கின்றனர்.

தலைவனுடன் உடன்போக்கு மேற்கொண்ட தலைவியை எண்ணிப் புலம்புகையில் அவள் கடந்து சென்ற வழியினைக் கூறுகையில் வேலம் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

“சிள்வீடு கறங்கும் சிறியிலை வேலத்து

ஊழுறு விளைநெற்று உதிர” (அகம்.89:6−7)

என்னும் பாடலடிகள் சிறய இலைகளையுடைய வேலமரத்தின் முற்றி விளைந்த நெற்றுக்கள் எங்கும் உதிர்ந்து கிடந்தன என்று பொருள் கூறுகின்றன. இலைகளை உதிர்த்த வேலமரம் பொலிவிழந்து காண்ப்படுவதினை,

“இலைஒழித்து உலறிய புன்தலை உலவை
வலைவலந் தனைய ஆகப்” (அகம்.293:1−2)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. இம்மரத்தின் அனைத்துப் பாகங்களும் ஒவ்வொரு மருத்துவ குணமுடையது என்று மருத்துவ அகராதிகள் குறிப்பிடுகின்றன.

இந்தியாவில் கருவேலின் கொப்புகள் பல்குச்சியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பட்டையில் உள்ள டேனின் மற்றும் அமிலங்கள் பற்களைச் சுத்தப்படுத்தி ஈறுகளுக்கு வலிவு தரும். இதனை ஒட்டியே ‘ஆலும் வேலும் பல்லுக்குறுதி’ என்ற பழமொழி வழங்குகிறது.

நுணா மரம்

பாலைத்திணைகளில் காணப்படும் மரங்களில் 'நுணா' ஒருவகை மரமாகும். "இதன் அறிவியல் பெயர் 'மோவின்டா கோரிலா' (Movinda corela) எனப்பெயரிட்டு அழைக்கின்றனர்"[33] இம்மரம் "குறுஞ்செடி இனத்தைச் சார்ந்தது. இலைகள் கிளை இல்லாதது. அல்லிகள் வெண்மை நிறம் உடையது. மலைகள் கடற்கரைப் பகுதிகளில் பரவலாகக் காணப்படும்"[34] என்று நுணா மரம் பற்றித் தாவர நூலார் குறிப்பிடுவர்.

தலைவியை விட்டு பொருள் வயிற் பிரிந்த தலைவனை எண்ணித் தோழியிடம் தலைவி கூறும் இடத்தில் நுணா மரம் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

> **"சிறுவெள் அருவித் துவலையின் மலர்ந்த**
> **கருங்கால் நுணவின் பெருஞ்சினை வான்பூச்**
> **செம்மணற் சிறுநெறி கம்மென விரிப்ப" (அகம்.*345:16–18*)**

என்ற பாடலடிகளில் நுணா மரத்தின் அடிப்பகுதி கருமை நிறம் எனவும், கொப்புகள் பெரியது என்றும்,மலர் வெண்மை நிறம் என நுணா மரத்தின் உறுப்புக்களை அகநானூறு விவரிக்கின்றது. இதே செய்தியை ஐங்குறுநூறும்,

> **"சுரும்பு களித்து ஆலும் இருஞ்சினைக்**
> **கருங்கால் நுணவம் கமழும் பொழுதே"[35]**

என்ற பாடலடிகளில் பதிவு செய்கின்றது. "சங்ககால நுணா மரம் சில மாவட்டப் பகுதிகளில் மஞ்சணத்தி மரம் என்ற வழக்கில் காணப்படுகிறது"[36] என்று ஆய்வாளர் இரா.மாரிமுத்து ஐங்குறுநூற்றில் உயிரியல் செய்திகள் என்ற தமது ஆய்வேட்டில் பதிவு செய்துள்ளார்.

பாதிரி

பாலை நிலத்தில் இடம்பெறும் மற்றொரு மரம் பாதிரி எனும் இனமாகும். "இதன் அறிவியல் பெயர் 'ஸ்டீரியஸ்பெர்ம் கெலோநோட்ஸ்'(streospermum chelonodes) எனப் பெயரிட்டு அழைப்பர்"[37]

சங்ககால மக்கள் தாங்கள் சூடிக்கொள்ளும் மலர்களைப் பாதிரிப் பூவினையும் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதினை அகநானூறு,

> **"அத்தப் பாதிரித் துய்த்தலைப் புகுவீ**
> **எரிஇதழ் அலரியொடு இடைபட விரைஇ**
> **வண்தோட்டுத் தொடுத்த வண்டுபடு கண்ணி" (அகம்.191:1–3)**

இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளது. உமணர்கள் பாலை நிலத்தில் பஞ்சு போன்ற பாதிரிப் பூவை அலரிப் பூவோடு கலந்த தாழம் பூவின் இதழில் வைத்துக்கட்டி, வண்டுகள் மொய்க்கத் தம் தலையில் சூடிக்கொள்வர். இங்கு பாதிரிப்பூவின் உருவ அமைப்பு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

பெரும்பாணாற்றுப்படை பாதிரிப் பூவின் நிறத்தை,

> **"பாசிலை யொழித்த வயிற்றிடை வகுத்த"**[38]

என்ற பாடலடிகளில் குறிப்பிடுகிறது. பாதிரி பூ உட்புறத்தில் பொன்னிறம் உடையது என்பதை, யாழில் மூடப்பட்ட போர்வை போல் சிவப்பு நிறமாகக் காணப்படும் என்று தெரிவிக்கிறது. இதன் நிறம் மட்டுமன்றி இம்மலரின் உட்புறத் தோற்றத்தைக் குறுந்தொகைப் பாடல் விவரித்துக்காட்டுகிறது.

> **"வேனிற் பாதிரிக் கூன்மலர் அன்ன"**[39]

வேனிற் காலத்தில் மலரும் இம்மரத்தின் பூ உட்புறம் வளைந்து காணப்படும் என குறிப்பிடுகிறது. "பொன்னிறமாகவும்,இதழ் வட்டம் குழாய் போன்று வளைந்து காணப்படும். பூவிதழ்கள் தடித்துக் காணப்படும்"[40] இதே செய்தியை அகநானூறும்,

> **"வேனிற் பாதிரிக் கூனிமாமலர்**
> **நுறைவாய் வாடல் நாறும் நாள்சுரம்" (அகம்.257:1–2)**

இவ்வாறு பதிவு செய்கிறது. ‘கூன்மலர்’ என்றதனால் பாதிரிமலரின் வளைந்த தன்மையைச் சங்கப் புலவர்கள் தெரிந்து இருந்தது தெளிவாகிறது.

பாதிரிப் பூவின் தலைப்பகுதி பஞ்சு போன்றிருப்பதினை,

“துகிலிகை யன்ன துய்த்தலைப் பாதிரி”[41]

ஹஎன்ற நற்றிணைப் பாடலடி பதிவு செய்கின்றது. சங்ககால மக்கள் மல்லிகை மலருடன் பாதிரிப் பூ,வெண்கடம்பமலர் ஆகியவற்றை பூங்கொத்தாகத் தொடுத்து அணிந்துள்ள செய்தியை,

“கானப் பாதிரிக் கருந்தகட்டு ஒள்வீ” (அகம்.*261:1*)

என்ற பாடலடி பதிவு செய்கின்றது. பாதிரி மலரின் உள்ளகத்தில் கருஞ்சிவப்பான வரிகள் உள்ளதாக செடி நூலறிஞர்கள் கூறுகின்றனர். இதே செய்தியை அகநானூற்றுப் புலவரும்,

“புன்காற் பாதிரி அரிநிறத் திரள்வீ” (அகம்.*237:1*)

என்ற பாடலடியில் பதிவு செய்துள்ளார். பாதிரி மலர் உதிரும் பருவத்தில் இதழ்கள் பிரிந்து சோர்ந்து விழுவதினை புறநானூறு,

“பாதிரி யூழ்முகை யவழிவிடுத் தன்ன
மேய்களைந் தினனொடு விரைஇ”[42]

என்ற பாடலடிகளில் பதிவு செய்கின்றது. பாதிரி மலரின் இதழ்கள் சோர்வது உடம்பில் ஆடைகளைவது போலிருந்ததாகப் புறநானூறு கூறுகிறது. பாதிரி மரம் ‘கானப் பாதிரி’ என்றும். ‘அத்திப்பாதிரி’ என்றும் சுரத்தில் காணப்படுவதாகவும் கூறப்படுவதிலிருந்து பாதிரி மரம் வறட்சியான நிலத்திலே வளர்வதாகக் கூறப்படுவது விளங்குகிறது. பாதிரி பாலைக் கருப்பொருளாகவே கூறப்படுகிறது. செடி நூலிலும் வறட்சியான காடுகளில் பாதிரியில் ஒருவகை காணப்படுவதாக கூறப்பட்டிருக்கின்றது.

சங்க நூல்களில் பாதிரி என்றே வழங்கப்பட்ட இம்மரம் முதன்முதலாக சிலப்பதிகாரத்தில் தான் பாடலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ‘பாடலந் தன்னொடு பன்மலர் விரிந்து’ என்று சிலப்பதிகாரத்திலும் வருகின்றது. சூடாமணி நிகண்டிலும்

பாதிரிக்குப் பாடலம் என்ற பெயர் கூறப்பட்டிருக்கின்றது. திருப்பாதிரிப் புலியூர் பாதிரியைத் தலமரமாகப் பெற்றது. அதனால் பெயர் பெற்றது. அதையே 'பாடலி' என்றே நந்தர் காலத்தில் பாதிரிப் பூவின் பெயரால் வழங்கியதாக வரலாறும் உள்ளது.

நொச்சி

இந்தியாவின் வெப்பமான பகுதியளில் நிழலான இடங்கள், வீணாகக் கிடக்கும் நிலங்கள்,சாலையோரங்களில் பொதுவாகக் காணப்படும் என்று தாவரவியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். "இதன் தாவரவியல் பெயர் 'Andrographis paniculata' ஆகும்."[43]

நாமதீப நிகண்டு தாவர உயிரிப்பொருள் வர்க்கத்தில் "நொச்சியின் வேறு பெயர்களாக இந்திரசூரியம், நீர்க்குண்டி, சிந்துவாரம், நொச்சி"[44] இவற்றினைக் குறிப்பிடுகிறது.

இத்தாவரத்தின் வளரியல்பினைத் தாவரவியலாளர்கள் கீழ்வருமாறு விவரிக்கின்றனர். "இவை நிமிர் வளர் ஓராண்டுத் தாவரம். 80செ.மீ உயரம் வளரும் நான்கு பக்கங்களை உடைய நன்கு கிளைத்த தண்டுகள்,இலைகள் நீண்டவை. அடர்ந்த பச்சைநிறம் கொண்டு உரோமம் அற்று காணப்படும். மலர்கள் நுனிமட்டும் கோணலாகத் தொங்கும் ரெசீம்களில் அமைந்துள்ளன. புல்லி இதழ்கள் நீண்டவை. சிறு உரோமங்கள் உடையவை. பாதி தூரம் வரை அல்லி வட்டம் ஈருதடு உடையவை. வெண்மை நிறம் கொண்ட இளஞ்சிவப்பு புள்ளிகளைக் கொண்ட கனிகள் நீண்ட உருளை காப்சூல்கள்,விதைகள் நான்கு பக்கங்கள் உடையவை"[45] என்று பதிவு செய்துள்ளனர்.

அகநானூற்றில் நொச்சி இலைகளைத் தழையாடையாகப் பயன்படுத்திய செய்தியும்,நொச்சி மரத்தின் உருவ அமைப்பு பற்றியும், அம்மரத்தின் பூக்கள் பற்றிய செய்தியும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

"கலங்கா மனத்தை ஆகி-------------------

தெற்றி உலறினும், வயலை வாடினும்

நொச்சி மென்சினை வணர்குரல் சாயினும்" (அகம்.259:11–14)

என்ற பாடலில் உடன்போக்கு மேற்கொள்ளப் போகும் தலைவிக்குத் தோழியானவள் நீ வளர்த்த பூச்செடி காய்ந்து போனாலும், பசலைக் கொடி வாடிப் போனாலும், நொச்சி மரத்தின் பூக்கள் வாடி நிலத்தில் வீழ்ந்தாலும் நீ வருந்தாத உடன்போக்கினை மேற்கொள் என்று கூறுகிறாள்.

மற்றொரு பாடலில் உடன்போக்கு மேற்கொண்ட தலைவியைப் பற்றி செவிலித்தாய் கூறுகையில் நொச்சியைப் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றுள்ளதினை,

"ஐதுஅகல் அல்குல் தழைஅணிக் கூட்டும்
கூழை நொச்சிக் கீழது என்மகள்" (அகம்.275:16–17)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றன. அவள் கட்டிய விளையாட்டு மணல் வீடு அதோ? அந்தக் குள்ளமான நொச்சி மரத்தின் கீழ் இருக்கிறது. அம்மரத்தின் இலைகளைக் கொய்து தான் தன் இடையில் உடுத்தும் தழை உடையைத் தொடுப்பாள் என்று செவிலித்தாய் புலம்புவதாக இப்பாடலின் பொருள் அமைந்துள்ளது. இங்கு நொச்சி மரம் குள்ளமாகக் காணப்பட்டது என்றும் அவற்றின் இலைகள் உடையாகப் பயன்படுத்திய செய்தியும் கூறப்பட்டுள்ளன.

பருத்திச் செடி

தற்காலத் தமிழ்ச் சொற்களஞ்சியம் பருத்தியின் வகைகளாக "சடைப்பருத்தி, செம்பஞ்சு, கருங்கண்ணி, இலாடன்பருத்தி, பவளப்பூண்டு, பன்றிப்பிடுக்கண், பிடவம், பிண்ணாகுக் கீரை"[46] போன்றவற்றினைக் குறிப்பிடுகின்றது. "இதன் தாவரவியல் பெயர் 'Gossypium arbereum' (காசிப்பியம் ஆர்போரியம்) ஆகும்"[47]

பருத்தியின் வேறு பெயர்களாக "பன்னல்,பின்னல்,காற்பாசம்,பருத்தி". இவற்றினை நாமதீப நிகண்டு குறிப்பிடுகின்றது"[48].

சங்ககால மகளிர் பருத்திக் கொட்டையினை உணவாகப் பயன்படுத்திய செய்தியினை அகநானூறு,

“தாழிமுதல் கலித்த கோழிலைப் பருத்தி
போதிவயிற்று இளங்காய்பேடை ஊட்டிப்,
போகில் பிளந்திட்ட பொங்கல் வெண்காழ்
நல்கூர் பெண்டிர் அல்கல் கூட்டும்” (அகம்.129:7–10)

இவ்வடிகள் மூலம் பதிவு செய்கின்றது. பானையில் தழைத்து வளர்ந்த பருத்திச் செடியின் இளங்காயை ஆண்பறவைகள் தம் பேடைகளை உண்ணச் செய்யும். பஞ்சு சூழ்ந்துள்ள அவற்றின் கொட்டையைப் பிளந்து போடும். ஏழை மகளிர் அடுத்த வேளை உணவாக அவற்றைச் சேர்த்து வைத்த நிகழ்வினை இப்பாடல் விளக்குகின்றது.

வெட்சி

வெட்சியின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு “சேதாரம், குல்லை,செச்சை, சிந்து, வெட்சி”[49] இவற்றினைக் குறிப்பிடுகின்றது. “இதன் அறிவியல் பெயர் ‘Ixora coccinia’ என்று குறிப்பிடுவர்.”[50]

இதன் பறவையின் காலில் உள்ள முள்ளிற்கு (நகத்திற்கு) வெட்சி அரும்பினை உவமையாகக் கூறியிருப்பதினை,

“இதல்முள் ஒப்பின் முகைமுதிர் வெட்சி” (அகம்.133:14)

என்ற பாடலடி பதிவு செய்கின்றது. இங்கு வெட்சி அரும்பின் உருவ அமைப்பு விளக்கப்பட்டுள்ளது.

குரா

இது குரா என்றும் குரவம் என்றும் சங்க நூல்களில் அழைக்கப்படுகின்றது. குரா என்ற பெயர் இன்றும் அருகி வழங்குகின்றது. குரா மரத்தின் பெயரால் ‘குராப்பள்ளி’ என்றொரு ஊரும் உண்டு. குராவை மரம் என்று சொல்ல முடியாது என்றும் அவை குற்றுச்செடி என்று தாவர நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்.

குரா குற்றுச் செடி என்பதினை நம் சங்கப் புலவர்களும் தம் பாடலில் ‘குறுங்காற் குரவு’ (நற்றிணை–266),‘குறுநிலைக்குரவு’(அகம்.237,நற்றிணை.56) இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளனர்.

“இம்மரத்தின் அறிவியல் பெயர் ‘சோமிலியா ஆசியடிகா’ (Chomelia Asiatica) அல்லது ‘Webera corymbose’ என்றழைப்பர்.”[51]

குரா மரத்தின் மலர் வெண்மை நிறம் என்பதை,

“குறுங்காற் குரவின் குவியிணர் வான்பூ”[52]

எனச் சுட்டப்பெறும் நற்றிணைப் பாடல் அடி வெண்மை நிறப் பூக்களுடன் குரவமரம் காணப்படும் எனக் குறிப்பிடுகிறது.

குரவப் பூவின் உருவம் பற்றி அகநானூறு,

“அரவுஎயிற்று அன்ன அரும்புமுதிர் குரவின்

தேன்இமிர் நறுஞ்சினைத் தென்றல் போழக்” (அகம்.237:3–4)

இவ்வாறு குறிப்பிடுகின்றது. குராவின் அரும்பைப் பாம்பின் கூரிய பல்லிற்கு உவமையாகக் கூறியிருப்பது சிறந்த உவமையாகும். குரவின் அரும்பிற்கும் பாம்பின் நச்சுப்பல்லிற்கும் உருவத்தில் ஒப்புமை உண்டு. கம்பராமாயணம் குராவின் மலரமைப்பினை,

“குராவரும் பனைய கூர்வாளெனயிற்று வெங்குகுளை நாகம்”[53]

இப்பாடலடி பதிவு செய்கின்றது. கூரிய வாள் போன்ற பாம்பின் பல்லிற்கு உருவில் குரவின் அரும்பு ஒத்திருக்கின்றது. காடையின் காலில் பின்னேயிருக்கும் முள்ளிற்குக் குரவின் அரும்பினை உவமையாகச் சீவகசிந்தாமணியில்,

“குரவங் கொண்டகுறும்பூழ் கொழுங்கான் முகைசுமந்தன்ன”

என்ற பாடல்வரியில் விளக்கியுள்ளனர்.

“பொன்செய் கன்னம் பொலிய வெள்ளி
நுண்கோல் அறைகுறைந்து உதிர்வன போல
அரவ வண்டினம் ஊதுதொறும் குரவத்து
ஓங்குசினை நறுவீ கோங்கலர் உறைப்ப” (அகம்.317:8–11)

என்ற பாடலில் மலர்களில் தேனெடுக்கும் வண்டுகளால் உதிர்க்கப்பட்ட குராமலரைக் கண்ட புலவர் தன் கற்பனைத் திறம் கொண்டு,தராசுத்தட்டில் துண்டித்துப் போடப்பட்ட வெள்ளிக் கம்பிபோல் குராமலர் கீழே விழுவதாகக் கூறியுள்ளார்.

இவற்றைத் தாவர நூல்,“வெண்மையான பூக்களை உடையது. நறுமணம் உள்ளமலர். முன்பனிக்காலத்தில் கொழுந்து விட்டுப் பின்பனிக்காலம் சென்று இளவேனிலில் மலரும்”[55] என்று விளக்கம் தருகின்றது.

குரவ lyoug’ பாவையென்றால் சங்க காலத்திலேயே வழங்கிய மரபு. குரவ மலரைப் பாவையென்று வைத்து விளையாடுவது சங்க காலத்து மகளிர் வழக்கமெனத் தெரிகின்றது. இதனை,

“நறும்பூங் குரவம் பயந்த
செய்யாப் பாவை கொய்யும் பொழுதே”[56]

என்ற பாடல் விளக்குகின்றது. இதனை,

“ஈன்றாய் நீ பாவை யிருங்குரவே”[57]

இப்பாடலில் திணைமாலை நூற்றைம்பது குறிப்பிடுகின்றது. இந்த மரபு தற்காலம் மறைந்துவிட்டது.

மூவறிவு உயிர்

சிலந்தி

“முதுகெலும்பற்றவைகளில் ஆர்த்ரோபாடா’ என்னும் கணுக்காலித் தொகுதியில் தேள். ஊண்ணி போன்றவை அடங்கியய அராக்னிடா எனும் வகுப்பில் அரானைடா அல்லது அரானியீ எனும் மிகப்பெரிய வரிசையைச் சேர்ந்த சிலந்திக்குச் சிலம்பி, உலூதம், உலூதை, காவன், சேடன், எட்டுக்கால் பூச்சி என்ற பெயர்களும் உண்டு”[58] என்ற உயிரியலாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.

சிலந்திகளில் நாற்பதினாயிரம் இனங்கள் உண்டு. உயிரியல் விஞ்ஞானிகள் சிலந்திகளை ஏழுவகையாகப்பிரித்துள்ளனர்.

பல குடும்பங்களாகப் பாகுபடுத்தப்பட்டு பாலைவனம், துருவப்பனி, காடு, சதுப்புநிலம், புல்வெளி, தரை, பயிர்நிலம், மலையுச்சி, வீடுகள் என எல்லாவிதமான சூழ்நிலையிலும் உலகெங்கும் காணப்படுகின்றன என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

“இதன் உயிரியல் பெயர் ‘அரானியா டயடமேட்டா’ ஆகும்”[59] பொதுவாகப் பூச்சிகளின் உடலானது தலை,மார்பு,வயிறு என மூன்று பிரிவுகளாக இருக்கும்.

ஆனால் சிலந்தியின் உடல்,முன்னுடல்,பின்னுடல் என இரண்டே பிரிவுகள் தான். இச்சிலந்தியைப் பற்றி உயிரியல் வல்லுநர்கள் “சிலந்தியின் இரத்தம் நிறமற்றது. நீர் போன்றது. குழாய் இதயம், இரத்தத் தந்துகிகள் இல்லை. சிலந்தி அதிகபட்சம் இரண்டரை ஆண்டுகள் வரை உயிர்வாழும். நத்தை, வண்டு, எறும்பு ஆகியன போல உருவம் அமைத்துக் கொண்டு தப்பிக்கும். பூச்சிகளிடம் காணும் லார்வா நிலை,உருவமற்ற நிலை ஆகியன சிலந்தியிடம் இல்லை. வாழ்வில் ஒன்பது முறை வரை தோலுரிக்கும் சிலந்தி அப்போது பெரிதாகிவிடும்”[60] என்று குறிப்பிடுகின்றனர்.

தரை, புதர்களில் வாழும் சிலந்தி வலையானது வீடுகளில் ஒட்டடை பின்னும் வலையிலிருந்து சற்று மாறுபட்டிருக்கும். மிகச் சிக்கலான வடிவியல் அமைப்புகள் கொண்ட வலைகள் ஆர்கியோபிடீ குடும்பத்தைச் சேர்ந்த சிலந்திகள் அமைக்கின்றன. இவை சிலந்திகளில் மிக உயர்ந்த குடும்பமாகக் கருதப்படுகிறது. இவ்வகைச் சிலந்தியினைப் பற்றி அகநானூற்றுப் புலவர்,

> **“அலந்தலை ஞெமையத்து வலந்த சிலம்பி**
> **ஓடைக் குன்றத்துக் கோடையொடு துயல்வர” (அகம்.111:5–6)**

இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளார். ஓடை என்னும் பெயருடை குன்றத்தில் ஞெமை என்ற மர உச்சியில் கட்டப்பெற்ற சிலந்திக் கூடு காற்றில் அசைவது பற்றிக் கூறப்பட்டுள்ளது. இப்பாடலடியில் மலையில் வலையமைத்து வாழும் சிலந்தியைப் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றுள்ளது.

சிலந்தி வலையினைப் பின்னும் முறையினை உயிரியல் வல்லுநர்கள் “சிலந்தியின் மிக முக்கியமான பாகம் அதன் வயிற்றில் உள்ளது. வலைபின்ன உதவும் இழைகளை வெளியிடும் உறுப்புகளான ‘ஸ்பின்னரட்’ எனும் நூற்கதிர்கள் அவை சிலந்தியின் வயிற்றுக்குள் இழைகளைச் சுரக்கும் சுரப்பிகள் உண்டு. அந்த ‘ஸ்பின்னரட்’ மேலுள்ள குழல்கள் வழியே இழை வெளிவரும். முதலில் திரவ பிசின் போன்று அழுத்தப்பட்டு பிதுங்கி வரும். சுரப்பு,வெளிக்காற்றில் இறுகிக் கட்டியாகி நூலாகிறது. இழையைச் சுரப்பதற்குத் தனியாக ஒரு அமைப்பே வயிற்றில் இருப்பது

சிலந்திக்கே உரிய சிறப்பம்சம். சிலந்தி இழை பட்டு நூலைவிட நுட்பமானது, இலேசானது. ஆயின் அதனினும் வலிமையானது"[61] என்பதினை இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளனர்.

"சிலம்பி சூழ்ந்த புலம்புகெடு வைப்பின்
துகில்ஆய் செய்கைப் பாவிரிந் தன்ன" (அகம்.293:3-4)

என்ற பாடலில் பாலை நிலத்தின் துயரினைக் கூறுகையில் வற்றிப்போன மரத்தில் சிலந்திப் பூச்சிகள் கூடுகட்டியிருந்த நிகழ்வு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இரையைப் பிடிப்பதற்கு ஒரு கை தேர்ந்த பொறியியல் அறிஞரைப் போல் பொறி அமைக்கும் ஒரே உயிரினம் சிலந்தி. சிலந்தி வலைகளில் பல வகைகள் உள்ளன. துணிப்படலம்,புனல்,குழாய்,ரெடிகுலேட் சிக்கல்பை வலை,சக்கர வட்டம், உருண்டை வலை எனப் பல வகைகள் உண்டு.

தற்போதைய உயிரியல் வல்லுநர்கள் சில சிலந்திவகையினைக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். அவை,

- "மிகப்பெரிய கண்கள் கொண்ட ஈப்புலி சிலந்தி
- சிறிய ஹம்மிங் பறவைகளைப் பிடித்து உண்ணக்கூடிய மிகப் பெரிய அமர்க்கச் சிலந்தி
- பழுப்பு இலை மற்றும் பூவிதழ்களில் உறையும் நண்டுச் சிலந்தி
- மீன்,பல்லி போன்றவற்றையே கூட பிடித்துண்ணும் ஆப்பிரிக்கச் சிலந்தி
- மனிதருக்கே ஆபத்து உண்டாக்கும் விஷத்தன்மையுள்ள தரும் விதவை எனும் ஆப்பிரிக்கக் கருஞ்சிலந்தி"[62] எனப் பல வகைகள் சிலந்திகளில் உண்டு.

  நம் வீடுகளில் வலை பின்னிக் கூடுகளில் வாழும் சிலந்திகள் நமக்கு நோய்களை உண்டாக்கக் கூடிய ஈ, கொசுக்களை உண்டு நமக்கு நன்மை செய்கின்றன.

எறும்பு (உறவி)

எறும்பு கூடுகட்டிக் குழுவாக வாழும் உயிரினமாகும். சேர்ந்து உழைக்கவும் தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளவும், போரிடவும்,பிற குடியிருப்புக்களைக் கைப்பற்றவும்,உணவுப் பற்றாக் குறையைப் போக்கவும் அவை கூடி வாழ்கின்றன. இவற்றினை அகநானூறு,

> **"கோடை நீடலின், வாடுபுலத்து உக்க,**
> **சிறுபுல்உணவு, நெறிபட மறுகி,**
> **நுண்பல் எறும்பு கொண்டு அளைச் செறித்து" (அகம்.377:1-3)**

என்ற பாடலடிகளில் பதிவு செய்கின்றது. கோடையில் வெப்பம் மிகுதியால் வறண்ட நிலத்தில் உதிர்ந்து கிடந்த புல்லரிசியைப் பல எறும்புகள் ஒழுங்கு வரிசையில் கொண்டு தம் புற்றில் சேர்க்கும். இந்நிகழ்வினை உயிரியல் வல்லுநர்கள் "உணவு, கரையான்கள் அடிமை எறும்புகள் உள்ள இடங்களை வேவு பார்த்து வருவது சாரணர் எறும்புகளின் வேலையாகும். சாரணர் எறும்பின் உடலில் கசியும் திரவம் வாசனை உடையவை. எறும்புகள் ஒரு குறிப்பிட்ட வரிசையில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகச் செல்லும். எறும்புகளிடம் உள்ள பெரமோன்கள் தகவல் தொடர்பிற்கு மிகவும் பயன்படுகின்றன. இரை தேடத் தூண்டல்,நண்பர்களை உபசரித்தல்,அரசியைப் பேணிக்காத்தல்,குடியிருப்பின் செயல்களை ஒழுங்குபடுத்துதல், எதிரிகளையும், விபத்துக்களையும், அறிவித்தல் போன்ற பணிகளைச் செய்ய உதவுகின்றன. எறும்புகளின் கரகரப்பான ஒலி குழு வாழ்க்கையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது'[63] எறும்புகளைப் பற்றி இவ்வாறு பதிவு செய்துள்ளனர்.

பொருள் ஈட்ட வேண்டி தலைவியைப் பிரிந்து செல்லக் கருதிய தலைமகளின் நெஞ்சமானது பிரியவும் மனமில்லாமல், பொருள் ஈட்டச் செல்லவும் மனமில்லாமல் இரு பக்கம் தீப்பற்றி எரிய நடுவில் அகப்பட எறும்பினைப் போலத் துன்பமுறுவதினை,

> **"கவைபடு நெஞ்சம். கண்கள் அகைய**
> **இருதலைக் கொள்ளி இடைநின்று வரந்தி**
> **ஒருதலைப் படாஅ உறவி போன்றனம்" (இகம்.339:8-10)**

என்ற பாடலடிகள் படம்பிடித்துக் காட்டுகின்றன. தளர்ச்சி இல்லாத உள்ளத்தில் ஆண்மை முன்னே செல்லுமாறு இழுக்க அன்பின் பின்பகுதி பின்னால் நின்று போகவிடாமல் தடுக்கின்றது. அதனால் இரண்டுபட்ட நெஞ்சமே இருபக்கத்துக் கணுக்களிலும்,நெருப்புப் பற்றி எரிய உள்துளையில் அகப்பட்டு எப்பக்கமும் செல்ல முடியாது. தடுமாறும் எறும்பினைப் போல் நம்நிலை இருக்கின்றது என்று தலைவன் தன் நெஞ்சிற்கு கூறும் இடத்தில் எறும்பினைப் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

ஐந்தறிவு உயிர்கள்

தொல்காப்பியர் உயிர்க் கோட்பாடு அடிப்படையில் நான்கு கால்களை உடைய விலங்கு மற்றும் பறவை முதலியனவற்றை ஐந்தறிவு உயிர்கள் என வகைப்படுத்தியுள்ளனார். இவ்வடிப்படையில் பாலைத்திணையில் குதிரை, யானை, மான், புலி, குரங்கு, கரடி, மாடு, பன்றி, எருமை, செம்மறிஆடு, எருது, காட்டுப்பூனை, கழுதை, நரி, ஒட்டகம், ஆளி போன்ற நான்கு கால் விலங்குகளும், பறவை இனங்களில் அன்றில் பறவை, காக்கை, பருந்து, ஆந்தை, நாரை, மயில், சிவல்பறவை, குயில், கழுகு, கிளி, புறா, வௌவால், காடை, வானம்பாடிப் பறவை, சேவல், கோழி போன்ற பறவைகளும், ஊர்வனவற்றில் பல்லி, ஆமை, பாம்பு, ஓணாண், முதலை அகிய உயிரினங்களும், மீன் இனத்தில் கெண்டைமீன் ஆகிய உயிரினங்களைப் பற்றிய செய்திகள் அகநானூற்றில் பதிவு செய்துள்ளனர். இவ்வுயிரினங்களில் ஒருசில் உயிரினங்களைப் பற்றிய செய்திகள் முன் இயல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

மான்

மான் என்னும் சொல் பொதுவாக விலங்குகளைக் குறிப்பதும் உண்டு. ‘அரிமான்’ என்பது சிங்கத்தையும் ‘முளவுமான்’ என்பது முள்ளம் பன்றியையும் குறிப்பது காண்க. ஆனால் விலங்கு நூலார் இவ்வாறு குறிப்பதில்லை.

மான் என்னும் தனி விலங்கு உண்டு. அது இலக்கியங்களில் ஏராளமான இடங்களில் கூறப்பட்டுள்ளது. அகநானூறு ஐவகை மான்களைப் பற்றிக் கூறுகின்றது. அவை

இரலை நவ்வி மரையான் உழை கடமா என்பனவாகும். இரலை நவ்வி மலையான் என்னும் மூன்றும் இரலை இனத்தைச் சார்ந்தவை. மற்றைவ கலைமான் இனத்தைச் சார்ந்தவை. கலைமான் இனத்துள் ஒன்றான ‘உழை’ மான் தற்போது புள்ளிமான் என அழைக்கப்படுகிறது.

நவ்வி

இரலையின மான்களில் இரலைக்கடுத்த சிறப்புடைய மான் நவ்வி மானாகும். இரலையைவிடச் சிறயதாகவும் மென்மையானதும் சாயல் அழகியதாகவும் காணப்படும். தமிழிலக்கியத்திலும் இதே கருத்து இந்த மானைப் பற்றி அக்காலத்தில் கொண்டிருந்தனர் எனத் தெரிகின்றது. சேந்தன் திவாகரம் நவ்வி என்ற சொல்லிற்கு அழகு என்றொரு பொருள் கூறுகின்றது. சங்க நூல்களில் இம்மானைப் பற்றிச் சில செய்திகள் சில பாடல்களில் வருகின்றன.

“சிறுதலை நவ்வி பெருங்கண் மாப்பிணை”[64]

என்ற பாடலடி நவ்வி மானிற்கு சிறிய தலையும் பெரிய கண்ணும் இருப்பதாக புறப்பாடல் கூறுகின்றது.

---------------இன்சிலை
ஏறுடை இனத்த நாறுயிர் நவ்வி
வலைகாண் பிணையிற் போகி ஈங்கோர்” (அகம்.7:9–11)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. தமிழ் நூல்களில் அழகிய பெண்களின் சாயலுக்கு இம்மானை ஒப்பிட்டுக் கூறியுள்ளன. மான்களில் மிகவும் மடப்பம் பொருந்தியதாகவும் பெரிய கண்ணை உடையதாகவும் கருதினதால் பெண்களுக்கு ஒப்பிட்டுக் கூறினர். நவ்வியின் மென்மையையும் அழகையும் நோக்கியே அதன் சாயலைப் பெண்களுக்கு ஒப்பிட்டுக் கூறியுள்ளனர். மான்களிலே இது மிகவும் அழகிய சாயல் உடையது என்று மதுரைக் காஞ்சி குறிப்பிடுகின்றது.

நவ்விமான் தமிழ் நாட்டில் அரிதாகக் காணப்படும் என்று விலங்கு நூலறிஞர் கூறுவர். “கிருஷ்ணை ஆற்றுக்குச் சிறிது தெற்கே இஃது அரிதாக இப்போது காணப்படுவதாகக் கூறுவர்”[66] சங்க காலத்திலேயே நவ்விமான் தமிழ்நாட்டில்

அரிதாகக் காணப்பட்டமையால் இதைப் பற்றிச் சங்க நூல்களில் சில செய்தி காணப்படுகின்றன.

“நவ்விமான்கள் பெரும்பாலும் பாலையிலும் வறட்சியான நிலத்திலும் கானாற்றுப் படுகைகளிலும் காணப்படும் என்று விலங்கு நூலார் கூறுவர்”[67] சங்க இலக்கியங்களிலும் பெரும்பாலும் பாலைத்திணையில் பாடப்பட்டிருக்கின்றது.

நவ்வி மான்கள் எதையாவது கண்டு பயந்தால் திடுமெனக் குதித்துப் பாய்ந்து மிக விரைவாக ஓடிச்சென்று நின்று திரும்பிப் பார்க்கும் தன்மையுடையன என்பதினை,

“கட்படர் ஓதி நிற்படர்ந் துள்ளி
அருஞ்செல வாற்ற ஆரிடை ஞெரேரெனப்
பரந்துபடு பாயல் நவ்வி பட்டென” (அகம்.39:14–16)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. இரலை மானைப் போலன்றி நவ்விமான்களுக்கு ஆணுக்கும் பெண்ணுக்கும் கொம்பு உண்டு. “நவ்விமானை விலங்கு நூலார் ‘gazelle lennetti’ என்பர்.”[68]

மரை

இரலை மானினத்தைச் சேர்ந்த மற்றொரு மான் வகை மரையான் என்று சங்க இலக்கியத்தில் அழைக்கப்படுகிறது. மரையா என்றும் அழைக்கப்படும். சங்ககாலத் தமிழர்கள் இதைப் பசுவைப் போலக் கருதினர் என்றே தெரிகின்றது. ஆபோலும் மா,ஆமா என்றழைக்கப்பட்டது போல் ஆ போன்ற மரை,மரைஆன்,மரைஆ என்றழைக்கப்பட்டது. மரைப்பசு என்ற பொருளில் வழங்கினர்.

“விலங்கு நூலறிஞர், இவ்விலங்கு குதிரையைப் போல் “(Horse like) காணப்படுவதாகக் கூறுவர்”[69] சூடாமணி நிகண்டிலும் மரையானுக்கு மறுபெயராகக் ‘கானக்குதிரை’ என்று சொல்லப்பட்டிருப்பது வியப்பான ஒப்புமையாகும்.

“மரையான் பார்ப்பதற்கு அழகற்ற விலங்காகும். இதன் நிறம் சிறிதே வெண்மை கலந்த கருமையாகும். நீலம் போல் கருமை நிறமாயிருப்பதால் நீலப்பசு என்ற

பொருளில் இந்தியில் 'நீல்கை' (Nilgai) என்று பெயரிட்டழைப்பர் என்று விலங்கு நூலார் குறிப்பிடுகின்றனர்''[70]

"கான மரைக் கணநிரை கவரும்" (அகம்.69:8)

என்ற பாடலடி 'கானமடமரை' என்று மரையினத்தினைக் கூறுகிறது. கானகத்தில் காணப்படுவதால் கானக்குதிரை என்று நிகண்டு கூறுகிறது. மரையானுக்கு நீண்ட காதிருப்பதை,

"மடக்கண் மரையான் பெருஞ்செவி"[71] என மலைபடு கடாம் கூறுகின்றது. மரைமான் குதிரையைப் போல் மிக விரைவாக ஓடக் கூடியது. ஓட்டத்தில் தான் இது புலி முதலிய கொடிய விலங்குகளிடமிருந்து தப்பிக்கின்றது.

"மலைத்தலை வந்த மரையான கதழ்விடை" [72]

என்ற பாடலடி இதன் விரைவான ஓட்டத்தை நன்கு உணர்த்துகின்றது. "மரையான்கள் 4 முதல் 10 வரை மந்தையாகக் காணப்படும். ஒரு மந்தையில் இருக்கும் மரையான்கள் எப்போதும் ஒரே இடத்தில் எச்சமிடும் குணம் உடையவை. திரிந்து மேயும் மரையான்கள் ஓரிடத்தில் கூடுவதற்கு இந்தக் குளம் ஒரு வழியாக அமைவதாக விலங்கு நூலார் கூறுவர்'' [73]

மரைகள் ஓரிடத்தில் கூடும் தன்மையுடையவை என்பதைச் சங்கப் புலவர்கள் தெரிந்திருந்தார்கள் என்பதினை,

"முனைகவர்ந்து கொண்டெனக் கலங்கிப் பீரெழுந்து
மனைபாழ் பட்ட மரைசேர் மன்றத்து" (அகம்.373:1–2)

இப்பாடல் விளக்குகின்றது. மரையான் இலைகளை மட்டும் தின்பதில்லை. மரையான்கள் இலந்தை,நெல்லி முதலிய கனிகளை விரும்பி உண்பதாக விலங்கு நூலார் கூறுகின்றனர்.

முரையான் நெல்லிக் கனிகளை விரும்பி உண்பதாகச் சங்க இலக்கியங்களில் சில பாடல்களில் கூறப்பட்டிருப்பது உண்மையான செய்தியாகும்.

"பல்கோள் நெல்லிப் பைங்கா யருந்தி
மெல்கிடு மடமரை ஓர்க்கும் அத்தம்" (அகம்.399:14–15)

என்ற பாடல் நன்கு முற்றிய பசுங்காய்களை மான் தின்று அசை போடுவதினை விளக்குகின்றது.

"மரைபிரித் துண்ட நெல்லிவேலி" [74]

என்ற புறப்பாடல் மரைகள் நெல்லிக்கனியை விரும்பி உண்பதாகக் கூறுகின்றது. ஆன் போன்ற மரை 'மரையான்' என்றழைக்கப்பட்டது. "மரையானை விலங்கு நூலார் 'Boselaphus tragocamelus' என்று அழைப்பர்" [75]

உழை

மானினங்களில் இரலை இனத்திலிருந்து பிரித்துணரப்படும் மற்றோர் இனம் கலைமானினம் (Deer) என்று கூறப்படும். கலை மானினத்தில் இருவகை மான்கள் சங்க இலக்கியங்களில் சொல்லப்பட்டிருக்கின்றன. உழை என்பது ஒருவகை. கடமா என்பது மற்றொரு வகை. உழையினம் தற்காலத்தில் புள்ளிமான் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. "உழை என்ற பெயர் ஆண்மானிற்கும் பெண்மானிற்கும் பொதுப்பெயராக வழங்கிவந்த போதிலும் 'கலை' என்ற பெயர் உழையின் ஆண்மானிற்கு மட்டுமே வழங்கி வந்திருக்கின்றது. ஆண் புல் நிறைந்த செழிப்பான காலத்தில் கொம்புகள் நன்றாக வளர்கின்றன. பின்னர் வறட்சியான காலத்தில் கொம்புகள் உதிர்ந்து விடுகின்றன." [76]

"உயங்குநடை மடப்பிணை தழீஇய வயங்குபொறி
அறுகோட் டெழிற்கலை அருகயம் நோக்கித்" (அகம்.353:11–12)

என்ற பாடலடிகள் 'அறுகோடு' என்பதற்கு உதிரும் கோடு என்று பொருளுரைக்கின்றன. தானாக இற்றுவிழும் கோட்டையே அறுகோடு என்பர். இதே செய்தியை,

"அறுமருப் பெழிற்கலை புலிப்பாற் பட்டெனச்" [78]

என்ற புறநானூற்றுப் பாடலடியும் பறைசாற்றுகின்றது.

உதிர்ந்த கொம்பை ஒழித்த தலையில் தோல் பொதிந்த புதுக்கொம்பான இளங்கொம்புகள் தானே அதிரும்படி கலைமான் கூவியதினை,

“புள்ளி அம்பினை உணீஇய உள்ளி
அறுமருப்பு ஒழித்த தலைய தோல்பொதி
மறுமருப் பிளஙங்கோ டதிரக் கூஉந்” (அகம்:291:19–20)

என்ற அகநானூற்றுப் பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றது. இச்செய்தியை விலங்குநூலறிஞர் “கொம்புகள் உதிர்ந்ததும் திரும்பவும் புதிய கொம்புகள் முளைக்கும். அவ்வாறு முளைக்கும் புதிய கொம்பு முதலில் தோலாலும் மெல்லிய மயிராலும் மூடப்பட்ட சிறிய மொண்ணைக் கொம்பாகத் தோன்றும். இக்கொம்பு மிகமிக மென்மையாகவும் மெத்தெனவும் ‘வெல்வெட்’ போன்று இருக்கும்” [79] என்று குறிப்பிடுவர்.

உழைமானைப் பிற மான்வகைகளிலிருந்து எளிதில் பிரித்துணர அதன் புள்ளிகள் நிறைந்த உடல் தோற்றம் உதவுகின்றது. புள்ளிமான்களுக்கு மிகப் பெரிய எதிரிகள் புலியும் செந்நாயுமாகும். புலியின் முக்கிய உணவு புள்ளிமான்கள் என்று விலங்குநூலார் கூறுவர்”**80.** இச்செய்தியை அகநானூறு,

“திண்நிலை எயிற்ற செந்நாய் எடுத்தலின்
வளிமுனைப் பூளையின் ஒய்யென்று அலறிய
கெடுமான் இனநிரை தரீஇய கலையே
கதிரிமாய் மாலை ஆண்குரல் விளிக்கும்” (அகம்.199:9–12)

இப்பாடலடிகளின் மூலம் பதிவு செய்கின்றது. காட்டில் மந்தையாக மேயும் மான்களில் ஒரு மானைத் தீண்டிய ஓசை கேட்டதும் உழைமான் வேறுவேறு காட்டு வழிகளில் விரைந்து ஓடுவதாகப் பொருளுரைக்கப்படுகிறது.

கலைமான் தனது மந்தையைக் கூப்பிடும் ஆண்குரலைப் புலி உற்றுக் கேட்பதாகவும், அதைக் கேட்டு வேட்டையாடுவதினை,

“பொறிஇணர் உழுவைப் போழ்வாய் ஏற்றை
அறுகோட்டு உழைமான் ஆண்குரல் ஓர்க்கும்” (அகம்.147:6–7)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. “கலைமானை விலங்கு நூலார் ‘Axis Axis’ என்று கூறுவர்.[81]

இச்செய்திளைக் கொண்டு ஆராயுங்கால் மானின் உருவ அமைப்பு அவற்றின் உணவுமுறை மற்றும் வசிப்பிடம் ஆகியவை விலங்குநூலார் கூறும் தன்மையோடு அகநானூற்றுப் புலவர்கள் கூறும் கருத்துக்களும் ஒத்துச் செல்கின்றது.

ஒட்டகம்

உயரமான பாலூட்டி விலங்கு ஒட்டகம் ஆகும். இவ்விலங்கு ஆப்பிரிக்கப் புல்வெளிகள், காடுகளில் அதிகம் காணப்படுகின்றன என்று விலங்கியலாளர்கள் கூறுகின்றனர் [82] இதன் உயிரியல் பெயர் ‘giraffa camelopardilus’ ஜிராமெலோபார்டிஸ் ஆகும[83].

ஒட்டகம் தமிழ்நாட்டுக்குரிய விலங்கன்று என்று உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். ஆனால் தொல்காப்பியர் காலத்திலேயே ஒட்டகம் தமிழ்நாட்டில் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதினை,

“ஒட்டக மவற்றே டொருவழி நிலையும்” [84]

இந்நூற்பாவின் மூலம் அறிந்துகொள்ள முடிகின்றது.

“ஒட்டகம் குதிரை கழுதை மரையிவை
பெட்டை யென்னும் பெயர்க்கொடைக் குரிய” [85]

என்ற நூற்பாவில் ஒட்டகத்திற்கு மரபுப்பெயர் தொல்காப்பியரால் பகுக்கப்பட்டுள்ளதினைக் கொண்டு தமிழர்களின் வாழ்வியலோடு நெருங்கிய விலங்காக ஒட்டகம் விளங்கியமை அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது.

- “ஒட்டகத்தின் சிறப்பு அம்சம் அதக் கழுத்துத்தான். இது ஒன்றரை மீட்டர் முதல் 1.8மீட்டர் வரை நீண்டு இருக்கும். ஒட்டகத்தின் வாலில் உள்ள ரோமம் மனிதர்களின் தலைமுடியைவிட பத்துமடங்கு அடர்த்தியானது என்று உயிரியலநர்கள் வல்லுர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

- ஒட்டகத்தின் ஆண்,பெண் இரண்டிற்கும் கொம்புகள் உண்டு. ஆனால் பெண் ஒட்டகத்தின் கொம்புகள் சிறியது. இவற்றின் கொம்புகள் ரோமத்தால் போர்த்தப்பட்டிருக்கும்.
- ஒட்டத்திற்கு நான்கு வயிற்று அறைகள் உண்டு. உணவைச் செரிமானம் செய்ய இந்தக் கூடுதல் வயிற்று அறைகள் உதவுகின்றன.
- ஒட்டகத்தின் கர்ப்பக்காலம் 14முதல் 15மாதங்கள். ஒரு குட்டியைத்தான் ஒருநேரத்தில் பிரசவிக்கும்.
- ஒட்டகத்தின் வயதை அதன் திட்டுகளை வைத்துக் கணக்கிட முடியும். அதன் திட்டுகள் அடர்த்தியாக இருந்தால் வயதான ஒட்டகம் என்று பொருள்.
- ஒட்டகத்திற்கு குரல்நாண் இருந்தாலும் அதனால் சத்தம் போட்டுக் கத்த முடியாது[86] என்று விலங்கியலாளர்கள் ஒட்டகத்தினைப் பற்றி பதிவு செய்துள்ளனர்.

சங்க இலக்கியத்தில் இருபாடல்களில் ஒட்டகத்தினைப் பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகின்றன. செல்லும் வழியில் பாறையின் மீது சுள்ளி போன்ற வெண்மையான எலும்புகளைக் காயவிட்டிருப்பர். அவ்வழியே வரும் ஒட்டகங்களின் நீண்டநாள் பசியை அவைகள் போக்கும் புல்லையும் இலைகளையும் உணவாகக் கொள்ள வேண்டிய ஒட்டகம் எலும்பை உணவாகக் கொள்கிற அளவிற்கு அது செல்லும் சுரம் கொடுமை வாய்ந்தது என்பது இதன்வழி உணர்த்தப்படுகிறது.

> **“குறும்பொறை உணங்கும் தகர்வெள் என்பு**
> **கடுங்கால் ஒட்டகத்து அல்குபசி தீர்க்கும்**
> **கல்நெடுங் கவலைய கானம் நீந்தி” (அகம்.243:17–19)**

இதனால் ஒட்டகத்திற்கு நீண்ட நாட்களாக வேறு உணவு கிடைக்கவில்லை என்பதையும், அது நீண்ட நாள் பசி பொறுக்கவல்லது என்பதையும் அறியமுடிகின்றது.

> **“ஓங்குநிலை யொட்டகந் துயின்மடிந் தன்ன**
> **வீங்குதிரை கொணர்ந்த விரைமர விறைகிற்”[87]**

என்ற சிறுபாணாற்றுப் பாடல்வரியில் ஒட்டகம் தூங்கும்போது அதன் முதுகு நெளிந்திருப்பது அகில்மரங்கள் குவித்து வைத்தது போல இருந்ததாகக் கூறியது ஒட்டகத்தின் உருவத்தைக் குறிப்பாக உணர்த்துகிறது. இவற்றினைக் கொண்டு நோக்குங்கால் சங்கப் புலவர்களின் விலங்குகளைப் பற்றிய நுண்ணிய அறிவு நமக்குப் புலப்படுகின்றது.

ஓதி என்ற ஓந்தி(ஓணான்)

இந்நாளில் பச்சோந்தி என்று அழைக்கப்படுவதே சங்க காலத்தில் ஓந்தி என்று அழைக்கப்பட்டது. இது தன் நிறத்தை மாற்றிக்கொள்ளும் இயல்புடையது என்பர். பொன்னிறத் தலையை உடைய ஓணான் நீர் வேட்கையால் தாவிச் சென்று ஞெமை மரங்கள் உள்ள காட்டினை அடைவதினை,

“வற்றல் மரத்த பொன்தலை ஓதி
வெயில்கவின் இழந்த வைப்பின் பெயுள்கொள,
நுண்ணிதின் நிவக்கும் வெண்ஞெமை வயன்காட்டு” (அகம்.145:3–5)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றது. இங்கு ஓணானின் உடலமைப்பு முறையும் அவற்றின் செயல்பாடும் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இவை பற்றி உயிரியல் வல்லுநர்கள் “மரத்தில் வாழ்பவை. பட்டையைப் பற்றிக்கொண்டு ஏறுவதற்கேற்ற நீண்ட விரல்களும் நகங்களும் உள்ளது. வேலியிலும் சுவரிலும் தரையிலும் வாழ்பவை. சிறுபூச்சி வண்டு முதலிய சிறிய உயிரினங்களை உணவாக உட்கொள்ளும். ஓணான் நிறம் மாறவல்லது. நிறம் மாறுதல் உணர்ச்சியின் பயனாகவோ வெயில் காயும் போதோ விளையும். தலையும் கழுத்தும் சற்று மஞ்சளாகவும், அங்கங்கு சிவப்பு விழுந்தும், உடல் சிவந்தும், வாலும் காலும் கறுத்து இருப்பதுமுண்டு. இனப்பொருக்கக் காலத்தில் ஆணின் தலையும் தோள்களும் மிகச் சிவந்திருக்கும”[88] இவ்வாறு விளக்கியுள்ளார்.

வேனிற் காலத்தில் மாறி மாறித் தன் நிறம் வேறுபடுகின்ற ஓந்தியைப் போத்து என்று அழைப்பதினையும் அவை யாமரத்தின் மீது ஏற இயலாது வருந்தும் நிகழ்வினையும் பற்றி,

"கானம் வெம்பிய வறம்கூர் கடத்திடை
வேனில் ஓதிநிறம் பெயர் முதுபோத்து"[89]

இவ்வடிகள் பதிவு செய்கின்றன. இடத்திற்கு ஏற்றாப் போல் தன் இயல்பினை மாற்றும் மாந்தர்களும் இந்நாளில் இருக்கின்றார்கள். இத்தகைய மாந்தர்களைச் சுட்ட, ஓந்தி தன் நிறத்தை மாற்றிக் கொள்வதைச் சுட்டிக்காட்டி விளக்கும் பாடலேதும் சங்க இலக்கியத்தில் காணப்படவில்லை.

பச்சோந்தி என இந்நாளில் அழைக்கப்படுவது சங்க இலக்கியத்தில் ஓதி என்றழைக்கப்படுகிறது. இது இடத்திற்கு ஏற்றாற்போல் தன் நிறத்தை மாற்றிக்கொள்ளும் இயல்புடையது என்பர். ஆனால் இது இயலுமா என்பது சிந்திப்பதற்கு உரியது. ஏந்நிலத்தின் நிறத்தின் பின்புலத்தில் இது இருக்கின்றதோ அந்நிறத்தில் தோற்றமளிப்பதால் இடத்திற்குத் தக்க நிறத்திற்குத் தன்னை மாற்றிக் கொள்வதாகக் காண்போரின் கண்களுக்குத் தோன்றவுங்கூடும் எனலாம். மேலும் இடத்திற்கு ஏற்பத் தம் கருத்தினை மாற்றிக் கொள்வோரைப் பச்சோந்தி எனக் குறிப்பிடுதல் இக்கால வழக்கமாகும்.

பல்லி

சங்க காலம் முதல் இன்று வரை நம் நாட்டில் குறிப்பாகத் தென்னிந்தியாவைப் பொறுத்தவரை நன்னிமித்தம் அல்லது நல்லொலி கூறும் சிறப்புக்குரியது பல்லியாகும். பல்லி ஒலிததலை இன்றும் கிராமத்தில் உள்ள மக்கள் நற்கூற்றாகவே கொண்டு தம் காரியங்களைச் செய்யத் தொடங்குகின்றனர். சங்க இலக்கியத்தில் பல்லின் சொல்லை நன்னிமித்தமாகக் கொண்டதற்கான சான்றுகள் மிகுதியாக இடம்பெற்றுள்ளன. மேலும் நிமித்தங்களில் பல்லி நிமித்தமே பிற நிமித்தங்களிலிருந்து சிறப்புடையதாகவும் கருதினர் நம் பழந்தமிழ் மக்கள்.

பல்லியின் சொல்லைச் சகுனமாகக் கொள்வதற்குரிய காரணத்தை இரகுநாதாச்சாரியார் "மனித உற்பத்திக் காரண பூதங்களாகிய பிராணிகளில் பல்லியினம் முதன்முதலில் நிலத்தில் வசிக்க வல்லமை பெற்றனவாக இருந்தமையால் பல்லியினத்தைப் படைப்புக் கர்த்தாவாகக் கருதி வணங்குகின்றனர் எனவும், பிராணிகளின் படைப்பில்

பல்லியினத்திற்கே முதன்முதலில் வாயினால் சப்தம் செய்யும் சக்தி உண்டான காரணத்தால் பல்லி சொல்லுக்குப் பலனை ஏற்படுத்தினார்கள் என எடுத்துரைப்பார்[90]. பல்லியின் ஒலியினைக் கொண்டு சங்ககால மக்கள் சகுனம் பார்த்ததினை அகநானூற்றுப் பாடலடிகள்,

---------------செல்லுநர்க்கு
உறுவது கூறும் சிறுசெந் நாவின்
மணிஓர்த் தன்ன தெண்குரல்
கனிவாய் பல்லிய காடுஇறந் தோரே" (அகம்.151:12-15)

இவ்வாறு பதிவு செய்கின்றது. காலத்தினைக் கணித்துச் சொல்லும் சோதிடன் போல வழிச் செல்வோர்க்கு அங்குள்ள பல்லிகள் நிமித்தம் கூறும். இங்கு சத்தமிடும் பல்லியின் நாவினை ஓசை எழுப்பும் மணியின் நாவிற்கு ஒப்புமைபடுத்தியுள்ளமை இங்கு ஒப்பு நோக்கத்தக்கதாகும்.

"இடூஉ வூங்க ணினிய படூஉம்
நெடுஞ்சுவர்ப் பல்லியும் பாங்கிற் றேற்றும்"[91]

என்ற நற்றிணைப் பாடல் தலைவனைப் பிரிந்த நிலையில் வருத்தத்தோடு இருக்கும் தலைவிக்குத் தலைவனின் வரவைக் கூறுவதாகவும் பாடப்பட்டுள்ளது. இதே செய்தியை அகநானூறும்,

"வருந்துதோள் பூசல் களையும் மருந்துஎன
உள்ளுதாறு படூஉம் பல்லி,
புள்ளுத்தொழுது உறைவி செவிமுத லானே?" (அகம்.351:15-17)

இப்பாடலடிகளின் மூலம் பதிவு செய்கின்றது.

வௌவால்

சங்க இலக்கியத்தில் வௌவாலைப் பற்றி சில பாடல்கள் கூறுகின்றன. வௌவால் என்பது பறவை போல் பறந்து, மிருகம் போல ஈன்று பால் கொடுக்கும் விலங்காகும். வௌவால் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொறிப்பதில்லை. குட்டி போட்டு வளர்க்கின்றது. ஆதலின் விலங்காகக் கருதப்படும் மாலைக் காலத்தில்

பழமரங்களைத் தேடி வௌவால் போவதைச் சங்க இலக்கியங்கள் பதிவு செய்துள்ளன.

குறிப்பாகத் தமிழ்நாட்டில் பழமரங்களைத் தேடிச் செல்லும் பழந்தின்னி வௌவால் விலங்குநூற்படி "Indian Flying Fox" அல்லது 'Pterodus Giganteus' என்றழைக்கப்படும்"[92] என்று பி.எல்.சாமி கூறுகின்றார். மென்மையான சிறகினையும் சிவந்த காலினையும் உடைய வௌவால் நீண்ட தூரம் வானில் பறந்து கனிபெறாமல் முன்பு கனிபெற்றதை நினைந்து வருந்தி முன்பு போல் கனி பெறும் மரத்திற்காக ஏங்கியிருந்த நிகழ்வினைப் பற்றி,

"சிறுபைந் தூவிச் செங்காற் பேடை
நெடுநீர் வானத்து வாவுப்பறை நீந்தி
வெயில்அவிர் உருப்பொடு வந்து, கனிபெறாது
பெறுநாள் யாணர் உள்ளி பையாந்து" (அகம்.57:1–4)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. விலங்கெனக் கருதப்படும் வௌாவால் குறித்துச் சங்க இலக்கியம் வெளியிடும் கருத்துக்கள் வியப்படையச் செய்கின்றன. ஊரிடத்து அமைந்துள்ள மாமரத்தில் முள் போன்ற பல்லியினையுடைய வௌவால் உயர்ந்த கிளையினைப் பற்றித் தூங்கும். அங்ஙனம் தங்கிய பொழுதிலே வெல்லும் போரையுடைய சோழர் குடியில் பிறந்து ஆர்க்காட்டில் வீற்றி ருக்கும் அழிசி என்பபனின் பெரிய காட்டில் இருப்பதும் தனக்குக் கிட்டாததுமான நெல்லிக்கனியின் இனிய புளிப்புச் சுவையைத் தான் பெற்றதாகக் கனவு காணும்.

"உள் ஊர்மாஅத்த முள்எயிற்று வாவல்
ஓங்கல் அம்சினைத் தூங்குதுயில் பொழுதின்
வேல் போர்ச் சோழர் அழிசிஅம் பெருங்காட்டு
நெல்லிஅம் புளிச்சுவைக் கனவியா அங்கு"[93]

என்ற நற்றிணைப் பாடல் உணர்த்தும் கருத்து வௌவால் தான் பெறாத சுவையைக் கனவிற் பெற்றது போலத் தலைவி தான் தலைவனுடன் பெறாத முயக்கத்தைக் கனவில் பெற்றாள் என்ற கருத்தை அடிக்கருத்தாகக் கொண்டுள்ளது.

வௌவால் கனவு காணும் என்று கூறும் கருத்து வியப்புக்கு உரியது. இது போன்ற கருத்துக்களை வெளியிடுதல் சங்கப் புலவரின் ஆழ்ந்த விலங்கியல் புலமைக்கும் அவர்தம் அறிவிற்கும் சிறந்த சான்றாகத் திகழ்வதைக் காணமுடிகிறது.

காக்கை

கூடியுண்ணும் பறவைகளுள் ஒன்று காக்கையாகும். காக்கையைக் காட்டுக்காக்கை என்றும் கருங்காக்கை என்றும் அழைப்பர். இதன் அறிவியல் பெயர் 'கோர்வஸ் கோரோன்' ஆகும்.

காக்கை காடுகளில் இறந்த விலங்குகளின் பிணத்தைக் கூடியுண்ணும் பழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தது என்பதைக் கீழ்வரும் பாடல் புலப்படுத்துகிறது. இதனை,

"மணிவாய்க் காக்கை மாநிறப் பெருங்கிளை
பிணிவீழ் ஆலத்து அலங்குசினை ஏறிக்
கொடுவில் எயினர் குறும்பிற் கூக்குங்
கடுவினை மறவர் வில்லிடத் தொலைந்தோர்
படுபிணங் கவரும் பாழ்படு நனந்தலை" (அகம்.319:1–5)

கரிய மணியைப் போன்ற வாயையுடைய காக்கையின் பெரிய சுற்றமானது பெரிய விழுதுகளையுடைய ஆலமரத்தின் கிளைகளில் ஏறி அமர்ந்து, குறும்பினின்று ஊக்கத்துடன் எழும் கொடிய தொழிலையுடைய வளைந்த வில்லையுடைய எயினராகிய மறவர் எய்த வில்லால் எய்தலால் இறந்தவரின் பிணத்தைத் தின்னும் என்பதே இப்பாடல் கூறும் செய்தியாகும். 'பெருங்கிளை' என்பதற்குப் பெரிய சுற்றம் என்று பொருள் கூறப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். இங்கு காக்கையின் பெருஞ்சுற்றம் என்று கூறுவதால் அதன் இனத்தையே குறிப்பதாகக் கொள்ளலாம்.

இதேபோல் காக்கை பிணந்தின்னுவதை மேலும் ஒரு பாடலால் அறியலாம்.

"கருங்கட் காக்கையொடு கழுகுவிசும் பகவச்
சிறுகண் யானையாள் வீழ்த்துத் திரிதரும்"[94]

என்ற பாடலடியில் அண்டங்காக்கை பிணத்தை விரும்பி உண்டானதையும் அறியலாம்.

“காடுகளில் விலங்குகள் இறந்து கிடந்தால் காக்கைகள் சுற்றுவதிலிருந்தும், ஆகாயத்திலிருந்தும் பல காக்கைகள் ஒன்று கூடி ஆர்ப்பாட்டம் பண்ணிக் கத்துவதிலிருந்தும் வேட்டையாளர் கண்டு கொள்வர் என்பர் கே.கே.இராஜன்”[95]

புறா

உலக சரித்திரத்தில் மக்கள் தங்கள் தகவல் தொடர்பு சாதனமாகப் பயன்படுத்தியவைகளுள் ஒன்று புறா ஆகும். உலக சமாதானத்திற்கு அடையாளமாகப் பயன்படுத்துவதும் புறாக்களே ஆகும். இத்தகைய புறாக்களைப் பற்றிச் சங்க இலக்கியமும் நன்கு கூறுகிறது. சங்க நூல்களில் நான்கு வகைப் புறாக்களைப் பற்றிய செய்திகள் கூறப்பட்டுள்ளன. அவை மாடப்புறா, மணிப்புறா, தவிட்டுப்புறா, சாம்பல்புறா ஆகியவை ஆகும். இக்காலத்தும் அவற்றை நான்கு வகையாகக் கூறுவர். இவற்றுள் கோயில் மாடத்தில் வாழ்வது மாடப்புறா என்றும், வீட்டுச்சூழலில் வாழ்வது மணிப்புறா என்றும், ஏனையிரண்டு புறாக்களும் பெரும்பாலும் காட்டில் வாழ்வன என்றும் பிரித்துணரலாம். புறாவின் அறிவியல் பெயர் ‘கொலம்பா லிவியா’ ஆகும். அகநானூற்றில் பாலைத்திணையில் மாடப்புறா,மணிப்புறா,தவிட்டுப்புறா ஆகிய புறா இனங்களைப் பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகின்றன.

மாடப்புறா

சங்க இலக்கியங்களில் மாடப்புறாவைப் பற்றிச் சில பாடல்கள் கூறுகின்றன. இப்புறாவின் இருப்பிடச் சூழலை,

“புற்றுடைச் சுவர புதலிவர் பொதியிற்
கடவுள் போகிய கருந்தாட் கந்தத்து
உடனுறை படைமையின் துறத்தல் செல்லாது
இரும்புறாப் பெடையோடு பயிரும்
பெருங்கால் வைப்பின் மலைமுதல் ஆறே” (அகம்.307:11−15)

இப்பாடலடிகள் பதிவு செய்கின்றது. மிகுதியானப் புற்றுக்களை உடைய சுவரில் புதர்கள் அடர்ந்த பொதியில் தெய்வம் நீங்கிவிட்ட வலிய தாளையுடைய தூணில் நீண்ட காலம் கூடியிருந்த பெரிய புறாக்கள் பழைமை பற்றி அதனை விட்டு நீங்காது பெட்டையுடன் கூடி ஒலிக்கும் பெரிய கற்களையுடைய மலை என்று அகநானூற்றுப் பாடல் கூறுகிறது.

இதன் பொதுமையான நிறம் கருநீலமாகும். இதன் அடிப்படையில் மாடப்புறாவை 'இரும்புறா' என்றழைத்திருப்பதைக் காணலாம். இந்நிறத்தின் காரணமாகவே ஆங்கிலத்தில் இதனை 'Blue rock pigeon' என்றழைத்தனர். அகநானூறும் கருமையான புறா என்ற பொருளில் இரும்புறா என்றழைத்தது. "தற்காலத்தில் கோயிலில் வாழ்ந்தாலும் மலைப்பாறைகள் நிறைந்த அடர்ந்த காடுகளில் கூட்டம் கூட்டமாக வாழும் என்று பறவை நூலார் கூறுவர்" [96]

மணிப்புறா

சங்க நூல்களில் கூறப்பட்டுள்ள மற்றொரு வகைப் புறா மணிப்புறா என்பதாகும். இதன் கழுத்தின் மேல் கறுப்பும் வெள்ளையுமாகப் புள்ளிகள் காணப்படுவதால் மணிப்புறா என்றழைத்தனர். அதேபோல் உடலில் வெள்ளைப் புள்ளிகள் உள்ளதால் புள்ளிப்புறா என்றும் கூறுவர்.

பாழடைந்த ஊரிலே செங்கல்லால் கட்டிய மாடத்தின் விட்டம் விழ்ந்து விட்டால் மணிப்புறா மாடத்தை விட்டுச் சென்றதாகக் கூறும்.

"ஊரெழுந்து உலறிய பீரெழு முதுபாழ்
முருங்கை மேய்ந்த பெருங்கை யானை
வேரிந்தோங் சிறுபுறம் உரிஞ ஒல்கி
இட்டிகை நெடுஞ்சுவர் விட்டம் வீழ்ந்தென
மணிப்புறாத் துறந்த மரம்சோர் மாடத்து" (அகம்.167:10–14)

என்னும் இவ்வகப்பாடல் கொண்டு 'மணிப்புறா' பற்றிய செய்தியை அறிய முடிகிறது. மணிப்புறா என்ற சங்ககாலப் பெயர் நாட்டு மக்களிடையே இன்றும் வழங்கி வருவதைக் காணலாம்.

தவிட்டுப்புறா

பாலைவனமான இடத்தில் காணப்படும் இப்பறவை பார்ப்பதற்குக் கழுத்தின் இருபுறத்திலும் வளையம் போன்ற கருமையும் செம்மையும் கலந்த பொறிகளுடனும் புள்ளிகளுடனும் காணப்பட்டதை,

"பொறிவரிப் புறவின் செங்காற் சேவல்" (அகம்.271:1)

"பொறிமயி ரெருத்திற் குறுநடைப் பேடை"[97]

என்னும் இப்பாடலடிகள் அறிவிக்கக் காணலாம். இதையே நுண்பொறிப் புறவு,பொறிவரப்புறவு என்று அழைத்தமையும் அறிய முடிகிறது.

வானம்பாடி

மழைக்காக ஏங்கும் தன்மை கொண்டது என்று கூறுவர். "இந்தப் பறவையை வானம்பாடி என்பர். வானம்பாடி மழைக்காக ஏங்கும் என்பர்."[98] வானம்பாடி என்ற இதன் பெயரே இதன் இயல்பை எடுத்துரைக்கிறது.

"'ஆலாடாகுக்குலா' (Alauda gulgula) என்று அழைப்பர்"[99]. கலைக்களஞ்சியம் வானம்பாடி பற்றியும் அதன் வாழ்வியல் கூறுகளையும் எடுத்துரைக்கின்றது. "வசந்த காலத்திலும் பிறகு சிறிது காலமும் ஆண் வானம்பாடி பாடிக்கொண்டே சுற்றிச் சுழன்று வானத்தில் செங்குத்தாக எழும்பும். கண்ணுக்கெட்டாத உயரத்தை அடைந்த பின்னரும் வானத்திலேயே மிதந்து சுத்தமான குரலில் சில நிமிடங்கள் பாடும் பறவை பார்வைக்குப் புலப்படாதிருந்தும் அதன் ஒலியானது இனிமையான இசையாக நம் காதுக்கெட்டும். பிறகு தன் இறக்கைகளை மடக்கி வானிலிருந்து கல்லைப் போல் கீழ்நோக்கிப் பாயும். சிறிது தூரம் வந்தபின் இறக்கையை விரித்துத் தன் கீழ்போக்கை நிறுத்தும். இப்படிப் படிப்படியாகக் கீழிறங்கி முடிவில் வயலில் இருக்கும் தன்பெட்டையின் அருகில் வந்திறங்கும்"[100] என்று விளக்கம் தருகிறது கலைக்களஞ்சியம்.

“மழைத்துளியை உணவாக உட்கொண்டு உயிர் வாழுகின்ற ஒரு பறவை. இப்பறவை முகில் துளிக்கும் நீர்த்துளியை நிலத்தில் விழுமுன் இடைநின்று தன் வாயிலேற்றி உண்ணும் என்பர்”[101] என்று உரை கூறுவர் பெருமழைப்புலவர் பொ.வே.சோமசுந்தரனார். இக்கருத்தைக் கலித்தொகையும் பட்டினப்பாலையும் குறிப்பிடுகிறது.:.

“துளிநசை வேட்கையான் மிசைபாடும் புள்ளின”[102]

என மழைத்துளியை உண்டு வாழும் என்று கலித்தொகைப் பாடல் அடியும்,

“தற்பாடி தனி உணவின்
வான்பொய்பினும் தான் பொய்யா”[103]

என்று பட்டினப்பாலையும் குறிப்பிடுகிறது. “வானம்பாடி மழைத்துளியை விரும்பி உயரத்தில் பறந்து பாடினால் மழை வரும் என்ற நம்பிக்கை சங்க காலத்திலேயே இருந்ததென்று தெரிகிறது”[104] என்பர் பி.எல்.சாமி. இவ்வாய்வாளர் கருத்தை அகநானூறு குறிப்பிடுகிறது.

“வானம் வாழ்த்திப் பாடவும் அருளாது
உறைதுறந்து எழினி நிங்கலின் பறைபு உடன்
மரம்புல் லென்றமுரம்பு உயர் நனந்தலை” (அகம்.67:2−4)

புள்ளிகளையும் வரிகளையும் உடைய வானம்பாடி, மழைத்துளிகளுக்காக வானத்தை வாழ்த்திப் பாட மேகங்கள் மழை பெய்யாமல் அகன்று சென்றது எனும் இச்சான்றுப்படி வானம்பாடி பறவை பாடினால் மழைவரும் என்ற நம்பிக்கையே சங்ககால மக்களிடம் காணப்பட்டது என்பதை உணர முடிகின்றது. “ஆனால் மழைத்துளியை உணவாகக் கொள்ளும் பறவை இயற்கையில் எதுமில்லை”[105] என்று கூறுவர் பி.எல்.சாமி. “வானம்பாடிகள் வயல்களில் பூச்சிகளையும்

தானியங்களையும் உண்டு உயிர்வாழும்"[106] எனக் கூறுகின்றது கலைக்களஞ்சியம். எனவே மேற்காட்டிய சான்றுகள் அடிப்படையில் வானம்பாடிப் பறவை பாடினால் மழை பெய்யும் என்ற நம்பிக்கை சங்ககால மக்களிடத்து இருந்தது என்று மட்டும் கொள்ளலாம்.

மழையின் வரவை வானம்பாடி எதிர்பார்த்திருந்ததைச் சங்கப்பாக்கள் கொண்டு அறியமுடிகின்றது. இதில் பி.எல்.சாமி அவர்களின் கருத்தின் அடிப்படையில் நோக்குகையில் மழையினை எதிர்நோக்கி வானம்பாடி பாடி அதனால் பூமிக்கு வளம் ஏற்பட்டு வயல்கள் செழித்துக் காணப்பட அங்கு தோன்றும் பூச்சிகளையும் தானியங்களையும் உணவாகக் கொண்டு மகிழ்ந்ததையே சங்கப்பாக்கள் சுட்டுகின்றன என்று எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஆதலால் மழையினை உணவாகக் கொண்டது என்பது தவறான கருத்து. இன்றைய உயிரியல் அறிஞர்களும் இத்தகையக் கருத்தைச் சுட்டவில்லை. ஆனால் மழையின் வரவை அறிந்துகொள்ளும் தன்மை வானம்பாடிக்கு இருந்திருக்க வேண்டும்.

வானத்தில் கண்ணுக்கெட்டாத தூரத்திற்குப் பறந்துசெல்லும் தன்மை கொண்ட வானம்பாடியால் காற்றின் ஈரப்பதத்தைக் கொண்டே மழையின் வரவை அறிந்து அது பாடியிருக்கிறது. இதனைக் கொண்டு சங்ககாலம் தொட்டு மக்கள் 'மழையை அறிவிக்கும் வானம்பாடி' என்ற நம்பிக்கை கொண்டுள்ளனர். இதனைச் சங்கப்பாக்கள் எடுத்துரைக்கின்றன.

காடை

சங்க இலக்கியத்தில் காடை,கவுதாரி என்ற பறவைகளைப் பற்றிச் சில செய்திகள் காணப்படுகின்றன. காடையைக் குறும்பூழ் என்றும், கவுதாரியைப் பூழ் என்றும் சங்க நூல்கள் என்றும் அழைக்கின்றன. அவற்றுள் குறும்பூழாகிய காடையைப் பற்றிய செய்திகளே அதிகமாகக் கிடைக்கின்றன. கவுதாரியைப் பற்றிச் சில பாடல்களில்தான் சொல்லப்பட்டுள்ளன.

குறும்பூழ் வன்புலத்திலும் பயிர் விளையும் வயல்களிலும் காணப்படும் என்று பறவை நூலார் கூறுவர்.

"பெரும்புலர் விடியல் விரிந்துவெயில் எறிப்பக்
கருந்தார் மிடற்ற செம்பூழ்ச் சேவல்
சிறுபுன் பெடையொடு குடையும்" (அகம்.63:6-8)

என்ற பாடிலடிகளில் விடியற்காலை வெயிலில் குறும்பூழ்ச் சேவல் தன் பெடையொடு பூமியைக் கிளறி இரை தேடிய காட்சியினை விளக்குகின்றது. குறும்பூழ் தினையை உண்பதற்காக வன்புலத்தில் வாழ்வதினை ஐங்குறுநூறு,

"பைந்தினை உணங்கல் செம்பூழ் கவரும்
வன்புல நாடன் தரீஇய வலனேர்"[107]

என்ற பாடலடிகள் மூலம் பதிவு செய்கின்றது. குறும்பூழ் மங்கிய சிவப்பு நிறமுடையது. ஆதலின், அதனைச் 'செம்பூழ்' என்று ஐங்குறுநூறும்,அகநானூறும் அழைக்கின்றன.

காடை பாழடைந்த மன்றங்களில் வசிப்பதனையும் அவை தாழ்வாரத்தில் தங்கி பெருமூச்சுவிடுவதினைப் பற்றியும்,

"காமர் சேவல் ஏமம் சேப்ப

முரம்பு அடைந் திருந்த மூரிமன்றத்து
உறையுநர் போகியஓங்குநிலை வியல்மனை
இறைநிழல் ஒருசிறைப் புலம்புஅயா உயிர்க்கும்" (அகம்.103:4-9)

பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. நீலமணி பொன்ற கண்களை உடைய பெண்காடை, புள்ளிகளைக் கொண்ட கழுத்தினையும் முள்போன்ற விரலுடன் சிவந்த காலையும் உடையதன் ஆண் காடையினை அழைக்கும் காட்சியினை,

"வரிப்புற இதலின் மணிக்கட் பேடை

நுண்பொறி அணித்த எருத்தின், கூர்முட்

செங்கால், சேவல் பயிரும் ஆங்கண்" (அகம்.387:10–12)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் மதுரை மருதனிளநாகனார் நம் மனக் கண்ணிற்கு காட்சிப்படுத்துகிறார். இப்பாடலடிகளில் நீலமணியைக் காடையின் கண்ணிற்கும், கூர்மையான முள்ளினை விரல் நகத்திற்கும் உவமை கூறியுள்ளனர்.

பெரும்பாணாற்றுப்படையில் பயிர் அறுக்கும் பருவம் வந்ததும் உழவர்கள் எழுப்பும் ஆரவாரத்திற்கு அஞ்சி, அவ்விடத்திமல் கூடுகட்டி வாழும் குறிய காலையும், கரிய கழுத்தையும் உடைய குறும்பூழ்ப் பறவைகள், வெண்கடம்பின் நறிய மலரை ஒத்த, பறக்கலாற்றாத தம் இளம்குஞ்சுகளைக் கூட்டிக்கொண்டு ஊர்ப்புறம் உள்ள கட்டிடத்திற்குச் செல்வகை,

"வண்ணக் கடம்பின் நறுமலர் அன்ன

வளரிளம் பிள்ளை தழீஇக் குறுங்காற்

கறையணற் குறும்பூழ் கட்சிச் சேக்கும்

வன்புல மிறந்த பின்றை"[108]

என்னும் அடிகள் விளக்கும். இவற்றால் காடைகள் தினையை விரும்பி அவற்றைக் கவர்ந்து உண்பதையும், வயலில் கூடுகட்டி வாழும் தன்மையுடையது என்பதையும் அறியலாம். மேலும் காடைகள் கூட்டம் கூட்டமாகவே இரையை உண்டுச் செல்லும்.

சேவல்

ஆண் பறவைகளின் பெயரினை நாமதீப நிகண்டு "ஆண் சேவல், போத்து"[111] என்று குறிப்பிடுகிறது. அகநானூறு சேவலின் உருவ அமைப்பினைப் பற்றியும், அவற்றின் செயல்பாட்டினையும் சிறப்புற எடுத்தியம்பியுள்ளது. அவற்றினை,

"குடுமிநெற்றி நெடுமரச் சேவல்
தலைக்குரல் விடியல் போகி" (அகம்.87:5–6)

என்ற பாடலடிகள் பதிவு செய்கிறது. நெற்றியில் குடுமியினை உடைய சேவல் காலைப் பொழுதில் கூவும் செய்தி கூறப்பட்டுள்ளது. இப்பாடலடிகளில் சேவலின் உருவ அமைப்பினையும், அதன் செயலினையும் பதிவு செய்துள்ளனர். செம்முருக்க மரத்தின் பூங்கொத்தினைச் சேவலின் கழுத்தில் தொங்கும் மயிர்களுக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளதினைப் பற்றி,

"அழல் அகைந்தன்ன காமர் துதைமயிர்
மனைஉறை கோழி மறனுடைச் சேவல்
போர்புரி எருத்தம் போலக் கஞலிய
பொங்குஅழல் முருக்கின் ஒண்குரல் மாந்தி" (அகம்.14–17)

இப்பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. இப்பாடலடிகளில் செம்முருக்க மரத்தின் பூங்கொத்துக்கள் நெருப்பைப் போல் தோன்றும் என்றும், அக்கொத்துக்களைக் கண்டுகளிக்கும் மக்கள் சேவல் போரில் பங்குகொள்ளும் சேவல் கழுத்தில் உள்ள சிவந்த மயிர்கள் குத்திட்டு நிற்பதைப் போல் தோன்றுவதாகக் கூறுகின்றனர். இங்கு சேவலைப் பற்றிய செய்தி உவமைப் பொருளில் கையாளப்பட்டுள்ளது.

குயில்

இந்தியப் பறவைகளிலேயே இனிமையாகக் குரலெழுப்பும் தன்மை குயிலுக்கு உண்டு. குயிலைப் பற்றித் தெரியாதவர்கள் இருக்க முடியாது. குயிலை இலக்கியத்தில் 'கோகிலம்' என்று சொல்வதுண்டு. குயிலில் பல வகைகள் உண்டு. ஆனால் கருங்குயில் என்பதையெ பலரும் குயில் என்று கூப்பிடுகின்றனர்.

"இதன் அறிவியல் பெயர் 'பாவாகிறிஸ்டாடஸ்' என்று உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்"[111]. குயிலின் வேறு பெயர்களாக நாமதீப நிகண்டு

"காமசின்னம், காரி, களகண்டம், கோரகை, பகம், கோகிலம், பரபுட்டம் குயில்" என்ற இப்பெயர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது.

சங்க இலக்கியத்தில் இந்தக் கருங்குயிலைப் பற்றிய பாடல்கள் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் வேனிற காலத் தொடக்கத்தில் இந்தக் குயில் கூவுவதைக் கேட்கலாம். குயிலின் ஆண்பறவை கருமையாக இருக்கும். பெண்பறவை கரும்பழுப்பு நிறமாக இருக்கும். சங்க நூல்களில் இந்தக் கருமையான ஆண்குயிலே பல பாடல்களில் குறிக்கப்பட்டுள்ளதை,

"மாநனை கொழுதிய மணிநிற இருங்குயில்
படுநா விளியா னடுநின் நல்கலு
முரைப்ப போல ஊழ்பு கூவ" (அகம்.25:6−8)

என்ற அகநானூற்றுப் பாடல் விளக்குகின்றது. மேலும் இதே செய்தியை நற்றிணைப் பாடலும்,

"ஆற்றல் நுணங்கிய நாட்பத வேனில்
இணர்துதை மாஅத்த புணர்குயில் விளித்தொறும்"[112]

இவ்வாறு பதிவு செய்கின்றது. இரு என்னும் பெயரடை கருமையைக் குறித்தலால், இருங்குயில் என்பது கருங்குயிலையே குறிக்கும். அகநானூறு மணிநிற இருங்குயில் என்றது இதன் ஒளிவிடும் கருமையைக் குறித்ததாகும். "பறவை நூலாலும் மின்னும் நீல நிறத்துடன் கூடிய கருமையானது இப்பறவை"[113] என்ற விளக்கியுள்ளனர்.

குயில் வேனிற் காலத்தில் கூவுவதாகச் சங்க நூல்களில் பல பாடல்கள் கூறுகின்றன. எனினும் தலைவன் வராத இளவேனில் காலத்தில் தலைவி ஆற்றாமையால் பாடும் பாடல்களிலேயே குயில்கள் பற்றிய செய்திகள் இடம்பெற்றுள்ளன. உகா மரங்களில் குயிலின் கண் போன்ற உருவமுடைய காய்கள் காய்த்திருந்த காட்சியினை காவன் முல்லைப்பூதனார் தம் பாடலடியின் மூலம்,

"குயிற்கண் அன்ன குரூஉக்காய் முற்றி" (அகம்.293:6)

இவ்வாறு விளக்குகிறார். குயிலானது சிறு பூச்சிகளையும், புழுக்களையும் தன் உணவாக உட்கொள்வதோடு, தேனையும் உண்பதாக இலக்கியங்களில் கூறப்பட்டுள்ளது. எனவே, பூக்களில் உள்ள தேனை அருந்தும் பழக்கமுள்ள குயிலினைத் தேனுண்ணும் பறவைகளாகக் கொண்டு இங்கு ஆராயப்படுகிறது.

சங்கப் புலவர்கள் முருங்கை மரத்தின் பூவில் குயில் தேன் குடிப்பதைப் பின்வரும் பாடலில் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

"பாசரும் பீன்ற செம்முகை முருக்கினப்
போதவிழ் அலரி கொழுதித் தாதருந்து
அந்தளிர் மாஅத்து அலங்கன் மீமிசைச்
செங்கண் இருங்குயில் நயவரக் கூஉம்" (அகம்.229:16–19)

தேன் உண்ணுவதற்காக குயில் பூக்களைக் குடைவதும் சங்கப் புலவர்கள் கண்டறிந்த செய்திகளாகும். சுங்க நூல்களில் மா,இலவம்,கோங்கு,குரா ஆகிய மரங்கள் பூக்கும் வேனிற காலப்பொழுதில் குயில்கள் அந்தந்த மரங்களிலிருந்து

கூவுவதாகக் கூறியிருப்பதையும் கவனித்தால், இம்மரங்களிலும் தேன் உண்பதை அறியலாம்.

"குயில் வேனிற்காலத்தில் மாமரத்திலிருந்து கூவுவதினை,

-----------------------குயிலும்

தேம்பாய் மாஅத்து ஓங்குசினை விளிக்கும்" (அகம்.314:2-3)

என்ற பாடலடிகள் விளக்குகின்றது. இதே கருத்தினை 97,317,315 ஆகிய பாடல்களும் உணர்த்துகின்றன. குராமரத்தில் பூக்கள் நிறைந்த கிளையில் குயில் அமர்ந்து கூவுவதினை 237ம் பாடல் பதிவு செய்கின்றது.

குயில்கள் எப்பொழுதும் அடர்ந்த கொம்புகளையுடைய இலைகளுக்கிடையே யாரும் பார்க்காத வண்ணம் மறைவிடமாக அமர்ந்திருப்பதால் அதனைக் கண்டுபிடிப்பது சற்று சிரமமாகும். ஆனால் வேனிற்காலம் தொடங்கியதும் குயில் கூவும் ஓசையிலிருந்து அது அமர்ந்திருக்கும் இடத்தைக் கண்டுபிடித்துவிடலாம். அதே போல குயில் விடியற்காலையில் கூவும் பழக்கமுடையதைப் பின்வரும் பாடலின் மூலம் அறியலாம்.

"விளரி நரம்பின் நயவரு சீறியாழ்

மலிபூம் பொங்கர் மகிழ்குரற் குயிலொடு

புணர்துயில் எடுப்பும் புனல்தெளி காலையும்" (அகம்.279:11-13)

என்ற இப்பாடலில் சீறியாழ் குயிலின் குரலொடு சேர்ந்து மகளிர் தண்ணீர் தெளிக்கும் காலையில் காதலரைத் துயில் எழுப்பும் என்று அகநானூறு கூறுகின்றது. இதன் மூலம் சேவலைப் போல் வேனிற் காலத்தில் விடியற்பொழுதில் கூவும் பழக்கமுடையது என்பதை அறியமுடிகின்றது.

குயிலானது "இனப்பெருக்கக் காலத்தில் தான் தனியாகக் கூடுகட்டி முட்டையிடாது. காக்கையின் கூட்டிலேயே முட்டையிடும். முட்டையிட்டுப் பெண்குயில்

அடைகாப்பதில்லை. காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடுவது பற்றிச் சங்க நூல்களில் செய்திகள் இல்லை. ஆனால் குயிலிற்கு இப்பழக்கம் உண்டு என்பதை நாம் நம் சுற்றுப்புறத்திலேயே காணலாம்.

பி.எல்.சாமியும் இதன் பழக்கத்தை பின்வருமாறு கூறுகின்றார். ‘‘பெண்குயில் காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடுவதற்கு காக்கையை கூட்டிலிருந்து வெளிக்கிளப்ப வேண்டும். ஆதலால், ஆண் குயிலானது ஒரு கிளையில் அமர்ந்து குரலெழுப்பும். இக்குரலால் வெறுப்புற்ற காக்கை ஆண்குயிலை விரட்டும். இச்சமயம், பெண்குயில் விருட்டெனப் பறந்து சென்று காக்கை கூட்டினுள் தன் முட்டைகளை இட்டுவிடும். காக்கை அங்கு வருவதற்குள் அது பறந்து சென்று விடும். காக்கையும் முட்டைகளைக் கண்டுபிடிக்காது அனைத்து முட்டைகளையும் அடைகாக்கும். ஏனெனில் காக்கையின் முட்டையும், குயிலின் முட்டையும் நிறத்திலும் உருவிலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும். குஞ்சுகள் வெளிவந்தவுடன் தன் குஞ்சுதான் என காக்கை நினைத்து குயில் குஞ்சையும் சேர்த்து வளர்க்கும். குயில் குஞ்சு பெரிதானதும் அதுவாகவே பறந்து சென்றுவிடும். சிலசமயம் குயில்குஞ்சு காக்கைக் குஞ்சுகளைக் கூட வெளியே துரத்திவிடும்[115]’’.

கழுகு

சங்க நூலகளில் கழுகு பற்றிய பாடல்கள் உள்ளன. அவை மூலம் இப்பறவை பற்றிய விளக்கங்களை அறியமுடிகிறது. ‘‘பறவை நூலார் ‘அக்யூலா ராபாக்ஸ்’ (Aquilarapax) என அழைப்பர்’’[115]. அறிவியல் நூல்வழி இப்பறவை பற்றிச் சில விளக்கங்கள் காணமுடிகிறது. ‘‘காக்கையும் கழுகும் ஒன்றாகக் காணப்படும். இறந்த விலங்கையும், கழிவுப் பொருளையும் உண்ணும். உணவுக்காக கோழிக்குஞ்சுகளைத் தூக்கிச் செல்லும், பிற பறவையினம் உணவைத் தட்டிப்பறிக்கும். பருந்தும் கழுகும் ஒரே இனத்தைச் சேர்ந்தது’’[116] என பறவை நூலார் கூறுவர்.

பாலை நிலங்களையும் மனிதர்கள் நடமாட்டம் அதிகமின்றி காணப்படும் வறண்ட நிலங்களையும் பாடுமிடத்தே மட்டும் இப்பறவைகள் குறித்த செய்திகள் இடம்பெற்றுள்ளன. இவ்வகையில், சங்கநூல்களில் கழுகைப் பற்றிச் செய்திகள் மிகக் குறைவாகவே உள்ளன.

இலையில்லாத யா மரத்தின் கவட்டில் இந்த குஞ்சுகளுக்கு மற்றவர்கள் கொன்று போட்ட மனிதர்களின் கண்களைக் கொண்டு சென்று உமிழ்ந்து ஊட்டும். இக்கழுகுகள் பிற பறவைகளும், பருந்துகளும் பிடித்த இரையைக் கவரும் குணமுடையது என்பதை,

“இலையில் ஓங்கிய நிலையுயிர் யாஅத்து
மேற்கவட்டு இருந்த பார்ப்பினங் கட்கு
கல்லுடைக் குறும்பின் வயவர் வில்லிட
நிணம்வரிக் குறைந்த நிறத்த அதர்தொறும்
களவிர மாலை இடூஉக் கழிந்தன்ன
புண்ணுமிழ் குருதி பரிப்பக் கிடந்தோர்
கண்ணுமிழ் கழுகின் கானம்” (அகம்.31:5–11)

இப்பாடல் வழி அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. கவர்ந்து உண்ணும் கழுகானது, பெரும்பாலும் காக்கையோடு சேர்ந்து பிணத்தைத் தின்னுவதாகவும், பிற பறவைகள் உண்ணும் உணவினைக் கவர்ந்து உண்ணுவதினை,

“அழுகுரற் பேய்மகள் அயரக் கழுகொண்ட
செருஞ்செவி எருவை திரிதரும்”[117]

என்ற புறநானூற்றுப் பாடல் விளக்குகின்றது. இக்கழுகுகள் இறந்த விலங்குகளையும், கழிவுப் பொருள்களையும் தின்னும் குணமுடையது. அவ்வாறு உண்ணும் பொழுது காக்கைகள் பிடித்த இரையைக் கழுகானது கவர்ந்து செல்வதும் உண்டு. இந்நிகழ்ச்சியை நம் வீட்டருகில் இன்றும் காணலாம்.

தொகுப்புரை

- வறட்சியும் வெம்மையும் அதிகமாகக் காணப்படும் நிலமாகப் பாலை காணப்படுகிறது. பாலைத்திணை பற்றி பல்வேறு அறிஞர்கள் தங்களின் கருத்துக்களைக் கூறியுள்ளனர். இந்நிலத்தின் தன்மைகளுக்கேற்பத் தங்கள் வாழ்வியல் சூழ்நிலைகளை மாற்றியமைத்துக் கொண்டு வாழும் உயிரினங்களைப் பற்றிய செய்திகளைப் புலவர்கள் தம் பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர்.
- ஓமை என்ற மரம் தற்காலத்தில் 'வெள்ளை ஞெமை' என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஓமை மரத்தின் அடிப்பகுதியை முதலையின் முதுகுப்புறத் தோலிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். ஆண்யானையால் குத்திக் கிழிக்கப்பட்ட ஓமை மரத்தின் உட்பகுதி மாமிசத்தைப் போல் காட்சியளிப்பதாக அகநானூற்றுப் புலவர்கள் பாடியுள்ளனர்.
- முருக்கம் மலர் இளவேனில் காலத்தில் மலர்ந்து காணப்படுவதாக செடி நூலறிஞர்களும், சங்க இலக்கியப் புலவர்களும் பதிவு செய்துள்ளனர். சங்க காலத்தில் மகளிர் தங்களின் கை விரல்களுக்குச் சாயம் தோய்ப்பதாக முருக்கம் மலரினைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இம்மலரின் பூங்கொத்து சேவலின் கொண்டை போல் காட்சியளிப்பதாகக் கூறியுள்ளனர்.
- கவிர் என்பதினை 'முள்ளு முருங்கை' என்று தற்காலத்தில் அழைக்கின்றனர். இம்மரத்தினைத் திருமணச் சடங்குகளில் பயன்படுத்துவதால் 'கலியாண முருக்கன்' என்று அழைக்கின்றனர். இலவ மரத்தில் இரண்டுவகை உண்டு என்றும் அவை மலர்கள் அடிப்படையில் மாறுபட்டுக் காணப்படுவதாகத் தாவரவியலாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.

- யாமரத்தின் தளிரினைப் பெண்களின் மேனிக்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். வறண்ட நிலத்தில் வளரக் கூடிய யாமரம் நீர்ச்சத்து மிக்கவை. இவை பாலைநிலத்தில் காணப்படக் கூடிய விலங்குகளுக்கு நீர் வேட்கையினைப் போக்கியுள்ளது. மரா மரத்தின் பட்டையினைக் கயிறு திரித்துப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இம்மரத்தின் பட்டைகள், இலைகள் உயிரினங்களுக்கு நீர் வேட்கையினைத் தீர்த்துள்ளது. மராமரத்தின் மலர்கள் பனிக்கட்டிகளுக்கும், வெண்ணெல்லிற்கும் உவமை கூறியுள்ளனர்.
- கோங்கின் மலர்கள் இரவில் மலரக் கூடியவை. இவற்றினை விண்மீன்களுக்கு உவமை கூறியுள்ளனர். காட்டு விலங்குகள் மறைந்திருந்து வேட்டையாடுவதற்குரிய இடமாகக் கள்ளிச் செடிகள் நிறைந்த காடு விளங்கியுள்ளது. உகா மரத்தின் முற்றிய காய்களைக் குயினல் கண்ணிற்கு உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். இம்மரம் புறாவினது முதுகினைப் போன்ற புல்லிய அடியினையுடையது என்றும், இதன் புல்லிய காய்கள் மிளகின் சுவை போன்றது என்றும், இதன் பழம் மணியைப் போன்ற தோற்றமுடையது என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளனர். வேலம் மரம் இன்று கருவேலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இம்மரத்தின் அனைத்துப் பாகங்களும் ஒவ்வொரு மருத்துவ குணமுடையது என்று மருத்துவ அகராதிகள் குறிப்பிடுகின்றன.
- நுணா குறுஞ்செடி இனத்தைச் சார்ந்தது என்று தாவரவியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றார். சங்ககால மக்கள் தாங்கள் விரும்பிச் சூடிக்கொள்ளும் மலர்களில் ஒன்றாகப் பாதிரிப் பூவும் விளங்கியுள்ளது. பாதிரி வேனிற் காலத்தில் மலரும் என்று சங்கப் புலவர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். சங்ககால மக்கள் நொச்சியினைத் தழையாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதினை அகநானூற்றுப் பாக்கள் உறுதிப்படுத்துகின்றன. பருத்தி விதையினை

உணவுப் பொருளாகப் பயன்படுத்திய செய்தியினைப் பாடல் உறுதிப்படுத்துகின்றது.

- சிதல் பறவையின் காலில் உள்ள முள்ளிற்கு வெட்சி அரும்பினை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். குரா மரமன்று, அவை குற்றுச் செடி என்று தாவரவியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். இதே கருத்தினைச் சங்கப் புலவர்களும் தம் பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளனர். குராவின் இம்மரா்ரின் மலர் வெண்மை நிறம் என்றும் கூறியுள்ளனர். குராவின் அரும்பினைப் பாம்பின் பல்லிற்கு உவமையாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். சங்ககால மகளிர் குரா மலரினைப் பாவையாக வைத்து விளையாடியுள்ளனர். இம்மரபு தற்காலத்தில் மறைந்து விட்டது.
- மூவறிவு உயிரினங்களில் சிலந்தியும் ஒன்றாகும். சிலந்திகளில் நாற்பதினாயிரம் இனங்கள் உண்டு என்று உயிரியலறிஞர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். இவ்வுயிரி தான் வாழும் சூழ்நிலைகளுக்கேற்பத் தன் வாழ்விடங்களை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும் வல்லமை சிலந்திக்கு உண்டு என்று அறிவியலறிஞர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். சிலந்தி தான் பின்னிய வலையினைக் கொண்டே மற்ற உயிரினங்களை வேட்டையாடி உணவாக உட்கொள்ளும் என்று உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். எறும்பு கூடு கட்டி வாழும் ஓர் உயிரினமாகும். இவ்வுயிரினம் மழைக்காலத்திற்குரிய உணவுப் பொருளை கோடை காலத்திலேயே தன் புற்றில் சேமித்து வைத்துக்கொள்ளும் பழக்கமுடையது.
- ஐந்தறிவுடைய மான் இனத்தில் ஐந்து வகையினை அகநானூறு குறிப்பிடுகின்றது. அவை இரலை, நவ்வி, மரையான், உழை, கடமா ஆகியவையாகும். முதல் மூன்றும் இரலை இனத்தைச் சார்ந்தவை. மற்ற இரண்டும் கலைமான் இனத்தைச் சார்ந்தவை என்று உயிரியல் வல்லுநர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். பெண்களின் கண்ணிற்கும் மானின் கண்களை உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். அழகிய பெண்களின் சாயலுக்கு

நவ்விமானை உவமையாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இம்மானினத்தில் ஆண், பெண் இரண்டிற்கும் கொம்பு உண்டு என்று விலங்கியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். மானினத்தில் மரையான் அழகற்றதாகக் காணப்படும் என்று உயிரியல் வல்லநர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். மரையான் குதிரையைப் போல் மிக விரைவாக ஓடக்கூடியது. ஓட்டத்தினால்தான் இது புலி முதலிய கொடிய விலங்குகளிடமிருந்து தப்பி உயிர் வாழ்கின்றது. இம்மானினம் உணவாக இலை, தழை, மற்றும் இலந்தை, நெல்லி முதலிய கனிகளை உணவாக உட்கொண்ட செய்தியினை இலக்கியங்கள் பதிவு செய்கின்றன.

- உழைமான் தற்காலத்தில் புள்ளிமான் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவை கலைமான் இனத்தைச் சார்ந்தவையாகும். சங்க நூல்கள் கலைமானின் கொம்பை 'கவைக்கோடு''கவை மருப்பு' என்றும் கூறுகின்றன. கலைமானிற்கு கொம்பு புல் நிறைந்த செழிப்பான காலத்தில் கொம்புகள் நன்றாக வளர்ந்து, பின்னர் வறட்சியான காலத்தில் உதிர்ந்து விடும் என்று உயிரியலறிஞர்கள் கூறியுள்ளனர். உழைமானைப் பிற மான் வகைகளிலிருந்து எளிதில் பிரித்துணர அதன் புள்ளிகள் நிறைந்த உடல் தோற்றம் உதவுகின்றது.
- உலகின் உயரமான விலங்கு பாலூட்டி விலங்கு ஒட்டகம் ஆகும். ஒட்டகம் தமிழ்நாட்டிற்குரிய விலங்கு அல்ல என்று உயிரியலறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். ஆனால் தொல்காப்பியர் காலத்திலேயே ஒட்டகம் தமிழகத்தில் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதினை தொல்காப்பிய நூற்பா வழி அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. ஒட்டகத்தின் ஆண், பெண் இரண்டிற்கும் கொம்புகள் உண்டு என்று விலங்கியலாளர்கள் கூறுகின்றனர். பாலை நிலத்தில் ஒட்டகங்களின் நீண்ட நாள் பசியினை வெண்மையான எலும்புக் கூடு போக்கிய செய்தியினை அகநானூற்றுப் பாடல் பதிவு செய்கின்றது.

- இந்நாளில் ‘பச்சோந்தி’ என்று அழைக்கப்படும் உயிரினம் சங்ககாலத்தில் ‘ஓந்தி’ என்று அழைக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வுயிரினம் நிறம் மாறுவது உணர்ச்சியின் பயனாகவே என்று உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். பல்லியின் ஒலியினைச் சங்ககாலம் முதல் இக்காலம் வரை சகுனம் பார்க்கும் கருவியாகப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இதே கருத்தினை இலக்கியங்களும் பதிவு செய்கின்றன. கிடைத்த உணவினைக் கூடிப் பகிர்ந்துண்ணும் பழக்கமுடைய பறவை காகமாகும். புறாவினை மக்கள் தகவல் தொடர்பு சாதனமாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். சங்க நூல்கள் நான்கு வகைப் புறாக்கள் பற்றிக் குறிப்பிடுகின்றன. அவை மணிப்புறா, மாடப்புறா, தவிட்டுப்புறா, சாம்பல் புறா ஆகியவை ஆகும். இவற்றில் முதல் மூன்று புறாக்கள் பற்றிய செய்திகள் அகநானூற்றில் காணப்படுகின்றன.
- மாடப்புறா வீடுகளில் கூடுகட்டி வாழும் பறவையாகும். தற்பொழுது இப்பறவை கோயில்களிலும், மலைப் பாறைகளிலும், அடர்த்தியான காடுகளிலும் வாழ்வதாக உயிரியல் வல்நுநர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். மணிப்புறா பாழடைந்த வீடுகளில் கூடுகட்டி வாழ்ந்ததாக அகநானூறு சான்றளிக்கின்றது. தவிட்டுப்புறா பாலைவனமான இடத்தில் வாழ்வதாக இலக்கியங்கள் கூறுகின்றன. வானம்பபாடிப் பறவை மழைத்துளியையே உணவாக உட்பொண்டு வாழக்கூடிய பறவை என்று உரையாசிரியர்கள் பெருமழைப் புலவர் பொ.வே.சோமசுந்தரனார் குறிப்பிட்டுள்ளார். இதே கருத்தினை இலக்கியங்களும் குறிப்பிடுகின்றன.
- காடையை சங்க நூல்கள் ‘குறும்பூழ்’ என்றழைக்கின்றனர். இப்பறவை வன்புலத்திலும், பயிர் விளையும் வயல்களிலும் காணப்படும் என்று பறவை நூலார் கூறுவர். காடையின் கண்ணிற்கு நீலமணியையும், கூர்மையான முள்ளினை விரல் நகத்திற்கும் உவமையாகக் கூறியுள்ளனர். குயிலின் கண்ணிற்கு உகாமரக் காய்களை உவமையாகப்

பயன்படுத்தியுள்ளனர். முருங்கை மரத்தின் பூவில் குயில் தேன் குடிப்பதாக அகநானூற்றுப் பாடல் சுட்டுகின்றது. குயில் தானே தனியாகக் கூடுகட்டி முட்டையிடாது. காக்கையின் கூட்டில் முட்டை இடும் என்று பறவை நூலார் கூறியுள்ளனர்.

- கழுகும், பருந்தும் ஒரே இனத்தைச் சார்ந்தவை என்று பறவை நூலார் குறிப்பிட்டுள்ளனர். இப்பறவைகள் இறந்த விலங்குகளையும், கழிவுப் பொருள்களையும்,கோழிக் குஞ்சுகளையும், ஆரலைக் கள்வர்களால் கொல்லப்பட்ட மனிதர்களின் மாமிசத்தையும் உணவாக உட்கொள்ளும் என்று உயிரியலாளர்களும் இலக்கியப் புலவர்களும் குறிப்பிடுகின்றனர்.

சான்றெண் விளக்கம்

1. தொல்காப்பியம், இளம்பூரணர் உரை, ப.5
2. மா.இராசமாணிக்கனார், பத்துப்பாட்டு ஆராய்ச்சி, ப.93
3. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.373
4. மேலது, ப.92
5. மேலது, ப.91
6. சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், பி.எல்.சாமி, ப.98
7. மேலது, ப.91
8. கலித்தொகை, பா.33
9. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.98
10. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.370
11. எஸ்.ஜான்விரிட்டோ, மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப.65
12. ஐங்குறுநூறு, பா.320
13. இரா.காஞ்சனா, சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள், ப.277
14. மேலது, ப.215
15. மேலது, ப.218
16. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.185
17. மேலது, ப.383
18. குறுந்தொகை, பா.254
19. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.151
20. மேலது, ப.151
21. இரா.காஞ்சனா, சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள், ப.300
22. மேலது, ப.282
23. நாமதீப நிகண்டு, ப.88
24. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.370
25. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ, மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப.694
26. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும்,ப.369

27. இரா.காஞ்சனா, சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள், ப.278
28. குறுந்தொகை, பா.274
29. நற்றிணை, பா.66:1–2
30. இரா.காஞ்சனா, சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள், ப.27
31. பேரா.தன்யகுமார், இந்திய மூலிகைகள், மருத்துவ குண அகராதி, ப.25
32. மேலது, ப.25
33. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், 393
34. எஸ்.ஜான்பிரிட்டோ, மையத் தமிழகக் களவகைத் தாவரவியல், ப.346
35. ஐங்குறுநூறு, பா.342
36. இரா.மாரிமுத்து, ஐங்குறுநூற்றில் உயிரியல் செய்திகள், ப.192
37. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும், ப.395
38. பெரும்பாணாற்றுப்படை, பா:4–5
39. குறுந்தொகை, பா.147
40. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், பக்.110–112
41. நற்றிணை, பா.118
42. புறநானூறு, பா.399
43. பேரா.தன்யகுமார், இந்திய மூலிகைகள், மருத்துவகுண அகராதி, ப.51
44. நாமதீப நிகண்டு, ப.87
45. பேரா.தன்யகுமார், இந்திய மூலிகைகள், மருத்துவகுண அகராதி, ப.51
46. முனைவர் ச.இராசேந்திரன், தற்காலத் தமிழ்சொற் களஞ்சியம், ப.155
47. கு.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி, தமிழரும் தாவரமும்
48. நாமதீப நிகண்டு, ப.93
49. மேலது, ப.80
50. இரா.காஞ்சனா, சங்க இலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள், ப.301
51. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.184
52. நற்றிணை, பா.266
53. கம்பராமாயணம்,

54. சீவக சிந்தாமணி, பா.வ:1651

55. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம், ப.181

56. ஐங்குறுநூறு, பா.334

57. திணைமாலை நூற்றைம்பது, பா.

58. பாலகுமார், அறிக அறிவியல், விவசாயிகளின் நண்பன் சிலந்தி, ப.8

59. மேலது, ப.9

60. மேலது, ப.11

61. மேலது, ப.10

62. மேலது, ப.11

63. வெ.கிருஷ்ணசாமி, தகவல்தொடர்பியல், அ.ஃறிணைப் பொருளும் தகவல் தொடர்பும், பக்.39–40

64. புறநானூறு, பா.21

65. மதுரைக்காஞ்சி, பா.275–276

66. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.105

67. மேலது, ப.106

68. மேலது, ப.107

69. மேலது, ப.107

70. மேலது, ப.107

71. மலைபடு கடாம்,

72. மேலது, பா.361

73. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.110

74. புறநானூறு, பா.170

75. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.113

76. மேலது, ப.114

77. மேலது, ப.114

78. ஐங்குறுநூறு, பா.373

79. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.117

80. புறநானூறு, பா.23

81. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.119

82. மேலது, ப.129

83. விக்கிப்பீடியா

84. தொல்காப்பியம், மரபியல் நூற்:18

85. மேலது, மரபியல் நூற்:53

86. தி.இந்து, கத்த முடியாத நெட்டை விலங்கு, ஆகஸ்ட் 20, 2014, ப.1

87. சிறுபாணாற்றுப்படை, பா.வ:154–155

88. அறிவியல் தகவல் களஞ்சியம், ப.720

89. நற்றிணை, பா.186

90. இரகுநாதாச்சாரியார், பல்லி, கலைமகள், தொகுதி.6, ப.35

91. நற்றிணை, பா.246

92. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம், ப.441

93. நற்றிணை, பா.87

94. ஐங்குறுநூறு, பா.314

95. கே.கே.ராஜன், பறவைகள், ப.98

96. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், ப.161

97. குறுந்தொகை, பா.154

98. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், ப.144

99. மேலது, ப.257

100. ம.ப.பெரியசாமித்தூரன் (ப.ஆ), கலைக்களஞ்சியம், ப.25

101. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், ப.585

102. கலித்தொகை, பா.46

103. பட்டினப்பாலை, பா.வ:3–5

104. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், ப.252

105. மேலது, ப.252

106. மு.ப.பெரியசாமித்தூரன் (ப.ஆ), கலைக்களஞ்சியம், ப.251

107. ஐங்குறுநூறு, பா.469

108. பெரும்பாணாற்றுப்படை, பா.வ:202–205

109. நாமதீப நிகண்டு, ப.73

110. விக்கிப்பீடியா

111. நாமதீப நிகண்டு, ப.157

112. நற்றிணை, பா.157

113. பி.எல்.சாமி, சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், ப.295

114. மேலது, ப.223

115. மேலது, ப.382

116. மேலது, ப.329

117. புறநானூறு, பா.எ:370

முடிவுரை

முடிவுரை

ஒப்பற்றத் தாய்மொழியாம் தமிழ் மொழியின் இலக்கியங்கள் பலவற்றிலும் அறிவியல் கருத்துக்களைக் காணமுடிகின்றது. பண்டைக்கால மக்களின் வாழ்க்கை இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வு, அவ்வாழ்வை நோக்கும் போது இயற்கையில் அமைந்த செடி கொடிகள் பற்றிய ஆய்வு மருத்துவம் பற்றிய ஆய்வு, வானியல் பற்றிய ஆய்வு இவை போன்ற ஆய்வுகளை தமிழிலக்கியமெங்கும் காணமுடிகின்றது. இவ்வாய்வும் இவ்வகையிலேயே அமைந்தது.

ஐவகை நிலங்களுக்குரிய கருப்பொருள்களுள், விலங்குகள், பறவைகள், மரங்கள் இவை ஒவ்வொரு நிலத்திற்கும் வரையறை செய்தமையில் தாவரவியல், விலங்கியல் போன்றவற்றைப் பகுத்தறிந்து உணர்ந்தப் பண்டையத் தமிழ் மக்களின் ஆற்றலை உணரமுடிகின்றது.

அகநானூற்று பாடல்களில் இரண்டு பாடல்களைத் தவிர்த்து(177,222) முந்நூற்றுதொண்ணுத்தெட்டு பாடல்களில், நாற்பது வகையான மரங்களையும், ஐம்பத்தொரு மலர்களைப் பற்றியும், ஏழுவகையான கனிகளைப் பற்றியும் புலவர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். ஏழுவகை மீன்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். பூச்சியினங்களில் ஏழுவகையினைப் பாடியுள்ளனர். இருபத்திநான்கு வகையான பறவைகளைப் பற்றியும், மூன்று வகையான வண்டினங்களையும், இரண்டுவகையான நண்டினத்தைப் பற்றியும் விவரித்துள்ளனர். இருபத்தியிரண்டு வகையான விலங்குகள் பற்றியும், ஊர்வனவற்றில் ஏழு இனத்தினையும் கூறியுள்ளனர்.

சங்க கால மக்கள் உணவின் தன்மை கெடாமல் பாதுகாத்து வைப்பதற்குக் கோரை வகைகளில் ஒன்றான பஞ்சாய்க் கோரையினைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இன்றைய அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு வருவதற்கு முன்பே, சங்க கால மக்கள் உணவினைப் பேணிப் பாதுகாக்கும் முறையினை அறிந்துவைத்துள்ளனர்.

அன்மைக் காலங்களில் சீனாவில் தாவரவியலாளர்கள் 1500 ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய தாமரை விதையின் முளைப்புத் திறனைப் பரிசோதித்து தாமரையின் முளைப்பு உயிர்ப்பை உறுதிசெய்துள்ளனர்.

தாமரைமலர் நுட்பமான சிறுபள்ளமும் மேடும் நெருங்கியும் மிகுந்து அமைந்துள்ளது. இதன் காரணமாகவே தாமரை மலரினில் தண்ணீர் தங்காமல் உருண்டோடுகிறது. இதே அடிப்படையில்தான் தாமரை இலையிலும் தண்ணீர் தங்காது பாதரசம் போல் உருண்டோடுகிற நிலையினை இலக்கியங்கள் பதிவுசெய்துள்ளன.

பெண்களின் உடலுறுப்புகளை வர்ணிக்க எண்ணிய சங்கப் புலவர்கள் குவளைமலர், நீலமலர், கெண்டைமீன், மானின் கண்கள் போன்றவற்றினைப் பெண்களின் கண்ணிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். காந்தள் மலரினைப் பெண்களின் கைவிரல்களுக்கு உவமை கூறியுள்ளனர். முல்லை மலரினை பல்லிற்கு ஒப்புமையாகப் படுத்தியுள்ளனர். கைவிரல்களுக்குச் செஞ்சாயம்யூட்டுவதற்கு செம்முருக்கம்மலரினை சங்க கால மக்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

மயிலின் நடையினை பெண்ணின் நடையுடன் ஒப்பிட்டுள்ளனர். வாழைப்பூவின் தண்டினை முறுக்குண்ட ஆட்டின் கொம்பிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். கரும்பின் பூவினை மழையில் நனைந்த நாரைக்கு உவமைப் படுத்தியுள்ளனர். உகாமரக்காய்களை முயலின் கண்ணிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். ஊகம்புல்லினை அணிலின் வாலிற்கு உவமைப்படுத்தியுள்ளனர். சிவல்பறவையின் கால்நகத்திற்கு செம்முருக்கம் மலரினை உவமை கூறியுள்ளனர்.

வேங்கைமலர் மலர்வதினைத் திருமணம் செய்வதற்குரிய பருவம் வந்துவிட்டதாகச் சங்க கால மக்கள் கருதியுள்ளனர். திருமண நிகழ்வில் மணமக்களுக்கு மாலையாக வாகையிலை மற்றும் அறுகம்புல்லிக் கண்ணியாகத் தொடுத்து அணிவித்துள்ளனர்.

அந்தமான் நிக்கோபர் தீவுகளில் வாழும் பழங்குடி இனமக்கள் தங்களின் அன்றாட உணவுப் பொருட்களில் தாழைக்கனியையும் பயன்படுத்துகின்றனர். இதன்பூவினை வாசனைத் திரவியம் தயாரிப்பதற்கும், இலையினை சமையலில் சுவை ஏற்றுவதற்கும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

சங்கு சதை உணவாகப் பயன்படுகிறது. சங்கு வளையல், மோதிரம் போன்ற அணிகலன்கள் செய்யவும், ஓர் அலங்காரப் பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. வலம்புரிச் சங்கானது இறைப்பண்பு மிக்க சங்காக இந்தியாவில் மதிக்கப்படுகிறது. ஈழைநோய், என்புருக்கிநோய், மஞ்சள்காமாலை, காசநோய், வயிற்றுவலி மற்றும் கண்சம்பந்தப்பட்ட நோய்களில் இருந்து குணமடைய சங்குத்தூள் மருந்தாகப்பயன்னடுகிறது.

மின்மினிப்பூச்சியின் வயிற்றுப் பகுதியில் உருவாகும் லூசிபெரின் என்ற வேதிப்பொருளும் ஆக்சிஜனும் இணைந்து, ஆக்சிபெரிலின் என்ற பொருளாக மாற்றமடைந்து அவை ஒளியாக மிளிர்கிறது. இவை மின்மினியின் உயிரொளியாகவும் விளங்குகிறது.

இன்றைய தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கேற்ப உயிரினங்களில் பல்வேறு மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன.அவற்றிற்கு உதாரணமாக ஜப்பானில் உள்ள சிலந்தி நண்டினை ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகின்றனர். இவை உலகிலேயே உள்ள நண்டினத்தில் பெரியவை என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர். நண்டின் கண்கள் இடத்திற்கு ஏற்றவாறு பார்வைத்திறனை மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளும் திறன்படைத்தவை. கடல் நண்டின் முதுகு ஓடுகள் நீலமும். கருப்பும் கலந்ததாகக் காணப்படும் ஆனால் சமைக்கும்போது அவற்றின் உடல் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாறிவிடுகிறது. இதற்கு 'கரோடினாய்டு' என்னும் சிவப்பு நிறமிதான் காரணம் என்பதைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

இந்திய அளவில் *1330* வகைப் பறவைகளும், தமிழகத்தில் *350* வகைப்பறவைகளும் *60* குடும்பங்களில் இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பல தனிச்சிறப்புகள் கொண்ட பறவைகளின் குரலொலிகள் அதன் மூளையிலிருந்து சமிக்ஞையாக உருவாகின்றது. அது சைரிங்ஸ் எனும் உறுப்பினால் பெறப்படுகிறது.

ஒரு பறவையின் குரலொலியின் அறிவியல் உள்ளடக்கத்தை உணர்ந்து, அதன் வாழிடத்தையும் வாழ்க்கை முறையையும் அறிந்து அதற்குத் தகுந்தாற்போல், சங்க மக்கள் இயற்கைக்கு மாறான செயல்களைத் தவிர்த்து, இயற்கையோடு இசைந்து வாழ்ந்துள்ளனர். இச்சூழலியல் அமைப்பை மாற்றாமல் இருந்தால் அழிந்துவரும் பறவைகளின் வாழிடம், உணவு வளம் எல்லாம் காப்பாற்றப்படும்.

பறவையின் சிறகுகளுக்கு இயற்கையில் நிறங்கள் உருவாவதில்லை என்றும், அவை கல்லீரலில் உருவாகும் கேரோட்டினாய்டுகள் என்னும் சுரப்பியின் மூலம் இரத்தத்தில் கலந்து உருவாகிறது என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.

இன்றைய உலகமயமாக்கல் சூழலில் வேளாண் குடிமக்களின் வேண்டாத பறவையாய் மயிலின் தோற்றம் மாறிப்போனது. தொடர்ந்து அழிக்கப்பட்டுவரும் காடுகளால் வாழ்விடங்கள் பறிக்கப்பட்டு, காட்டுயிர்களின் வாழ்வு புலம்பெயர்ந்து வாழும் நொம்பலத்திற்குள்ளானது. இன்று வேளாண் நிலங்கள்தான் மயில்களின் புகழிடமாய் மாறிவருகின்றன.

புலிகள் தான் வேட்டையாடி உணவு உட்கொள்ளும் முறையில் தன்கெனத் தனிவரையறையைக் கொண்டுள்ளது. தன்னால் வேட்டையாடப்படும் விலங்கு வலப்பக்கத்தில் விழுந்தால் மட்டுமே உண்ணும். இடப்பக்கத்தில் விழுந்தால் தன் வீரத்திற்கு இழுக்காகக் கருதி அவற்றை உண்பதில்லை என்பதினை இலக்கியங்கள் வழி அறியமுடிகின்றது.

சங்க காலத்தில் யானைகள் போர்களிலும், மற்ற விலங்குகளாலும், வேட்டைக்காரர்களாலும் கொல்லப்பட்டன. இன்றைய காலத்தில் நம் நாட்டில் தந்தங்களுக்காக ஆண்யானைகளைக் கொல்லுவது அதிகமாகிவருகிறது. விரைவில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் பட்டியலில், பளிங்கு பூனை, ஓனாய், இந்தியக் குள்ளநரி, செந்நாய், பழுப்புக்கரடி, ஆசியக் காட்டுக்கழுதை, நீலகிரி வரையாடு, கஸ்தூரிமான், காட்டுமுயல், போன்ற உயிரினங்களை வன உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

பாலூட்டிகளின் நிலமைதான் மோசம் என்றால் பறவைகளின் நிலைமை அதைவிடக் கொடுமையாக உள்ளது. அரிய பறவைகளான கௌதாரி, பூநாரை, வல்லூறு, தீக்கோழி, முதலானவைகளும் காலப்போக்கில் அழிந்துவருவதாகக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். மற்றும் ஊர்வனவற்றில் கடல்ஆமை, தோல்ஆமை, கங்கை முதலை, கழிமுக முதலை, இந்திய உடும்பு, பாம்புகளில் இராஜ மலைப்பாம்பு, மலைத்தேரை, முதுகெலும்பில்லாப் பிராணிகளான நண்டு, நத்தை, மற்றும் பூச்சியினங்கள் உறைவிட அழிப்பு சுற்றுச்சூழல் மாசு, அதிக அளவில் அடிக்கப்படும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள், போன்ற காரணங்களால் காலப்போக்கில் அழிந்துகொண்டே வருகின்றன.

விலங்குகளின் வாழ்வுரிமையைத் துச்சமாக மதிக்கும் பாமரர்கள் ஒருபக்கம், விலங்கினம் மற்றும் பறவைகளின் இறைச்சிக்காகவும் தந்தம் போன்ற விலையுயர்ந்த பொருட்களுக்காகவும் வேட்டையாடும் கூட்டம் ஒருபக்கம், தீ, புயல், இடி, மின்னல் போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களால் ஒருபக்கம், காட்டை அழிக்கும் கும்பல் ஒருபக்கம் வேறு என்ன வேண்டும் விலங்கினம் அழிய. ஒரு தொலைநோக்குப் பார்வையுடன் அரசு செயல்பட்டால் மட்டுமே அடுத்த தலைமுறைக்கு சில விலங்குகள், பறவைகள், தாவர இனங்கள் போன்றவற்றினைப் புகைப்படத்தில் மட்டுமே பார்க்கும் அவலம் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கமுடியும்.

மீன்கள் பலநூறு வகைப்பட்டவை. வடிவிலும், அளவிலும், உணவுமுறையிலும் மாறுபட்டவை. தென்அமெரிக்காவில் கத்தி மீன்களும், ஆப்பிரிக்காவில் யானைமீன்களும் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்கின்றன. 200 முதல் 600 வோல்ட் வரை என்று உயிரியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறியுள்ளனர். நன்னீர் மீன்களில் உடலளவில் ஏழு விழுக்காடு அளவும் கடல் மீன்களுக்கு ஐந்து விழுக்காடு அளவும் காற்றுப்பைகள் உண்டு. இக்காற்றுப்பைகளிலிருந்து இஸின்கிளாஸ் என்னும் பொருள் கிடைக்கிறது. இப்பொருளினைக் கொண்டு பீர் மதுபானத்தைத் தூய்மைப்படுத்தப் பயன்னடுத்துகின்றனர். இன்றைய கால கட்டங்களில் புவிவெப்பமாதல், துருவப்பனிப் பாறைகள் உருகிவழிதல் கடல் மாசுபாடு, மிகை மீன்பிடித்தல் கட்டுப்பாடின்றி

வளத்தைக் கொள்ளையிடுதல் இது போன்ற காரணங்களால் மீனினங்களும் அழிவின் விளிம்பில் நிற்கின்றன.

உலகில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் பட்டியலில் திமிங்கலம் ஒன்றாகும். இவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் மற்றும் இறைச்சிக்காகவும், அவற்றின் பலீன் தகடுகளுக்காகவும் பெருமளவு வேட்டையாடப்படுகிறது. இந்த இனங்களை அழிவிலிருந்து காப்பாற்ற IWC(Inter National Whaling Commission) என்ற அமைப்பு திமிங்கலங்களைப் பிடிப்பதற்கான சில நிபந்தனைகளை விதித்துள்ளது.

முதலைகளுக்கு கண்ணீர் நாளங்களே கிடையாது என்று உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். பச்சோந்தி என்று அழைக்கப்படும் ஓணான் இனப்பெருக்க காலத்தில் மட்டுமே தான் இருக்கின்ற இடத்தின் தன்மைக்கு ஏற்ப அந்நிலத்தின் தன்மையினை(வண்ணங்களை) தன்னுள் உள்வாங்கிக் கொள்கின்றது.

புற்றிலிருக்கும் பாம்பின் விஷத்தினைப் போக்கும் தன்மை கரடியின் கால் விரல்களிலிருந்து சுரக்கும் வியர்வைக்கு உண்டு. பாம்பின் விஷத்திலிருந்து நிக்கோடின் என்ற மருந்துப் பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது.

சங்க இலக்கிய எட்டுத்தொகை அகஇலக்கியங்களில் ஒன்றான அகநானூற்றில் அனைத்துப் பாடல்களிலும் நாடகக் காட்சிக்குத் திரையிடுவது போல இயற்கையினை மிகத் துல்லியமாக படம் பிடித்துக் காட்டியுள்ளன. மிகநுட்பமாகச் செடி, கொடிகள், மரங்கள் இவற்றின் இலைகள், பூக்கள், தண்டு இவை ஒவ்வொன்றையும் தாவரவியல் வல்லுநர்களின் நிலையிலிருந்து ஆராய்ந்த நுட்பம், உணர்ந்து போற்றுதற்குரியது.

மேலும் விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள் இவற்றைப் பற்றிய வருணனைகளும், ஒப்புமைகளும், விளக்கங்களும், அக்காலப் புலவர்களின் உற்றுநோக்கும் தன்மையும் விலங்கியல் வல்லுநர்களின் நிலைக்கு அவர்களை உயர்த்திக் காணஇடம் தருகின்றது.

சங்க காலத் தமிழ் மக்கள் இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வினர். காடு, மலை, கடல், வயல், ஆகிய நானில இயற்கை இளமையில் அவர்களின் தாய் மடியாகவும், வளர்ச்சிப் பள்ளியாகவும் திகழ்ந்தது. திங்களும் தென்றலும், புல்லும் பூக்களும், மரமும், பறவையும், விலங்கும் அவர்களுக்கு அறிவூட்டும் ஆசிரியராகவும், ஆன்ம நலம்காக்கும் குருவாகவும் அமைந்தன. இயற்கையின் மௌனமொழிகளை உணரும் உள்ளம் படைத்திருந்தனர் சங்க கால மக்கள். சங்கப் புலவர்கள் இயற்கையின் புறத்தோற்ற அழகில் மட்டுமே ஈடுபட்டுப் பாடவில்லை. மக்கள் தம் வாழ்வு நெறிக்கமைந்த நல்லதொரு பின்புலமாகவே அப்பாடல்களில் இயற்கை அமைந்துள்ளமையைக் காணமுடிகின்றது.

இவ்வாய்வினை அடிப்படையாக வைத்து ஆற்றுப்படை இலக்கியங்களில் உயிரியல் செய்திகள், கலித்தொகையில் உயிரியல் செய்திகள், குறுந்தொகையில் உயிரியல் செய்திகள், ஆகியவை மேலாய்வு களங்களாக அமைகின்றன. மேலும் இவ்விலக்கியங்களில் மேற் கூறிய தலைப்புகளில் ஆய்வு செய்கையில் பண்டைத் தமிழ் மக்களின் வாழ்வியல் பின்புலங்கள் அவர்களின் அறிவியல் அறிவும் நமக்குத் தெளிவாகப் புலப்படும்.

துணை நூற்பட்டியல்

துணைநூற்பட்டியல்

முதன்மைச் சான்றாதாரம்

1. செயபால்.இரா,(உ.ஆ) அகநாநூறு(தொகுதி-1,2)
நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்(பி)லிட்,
சென்னை,முதற் பதிப்பு,
ஏப்ரல்-2004

துணைமைச் சான்றாதாரம்

2. அறவாணன்.க.ப(ப.ஆ) அறிவியல் தமிழியம்
தமிழியல்துறை,
புதுவைப் பல்கலைக்கழகம்
புதுச்சேரி,605 014,
நவம்பர்-1995.

3. காஞ்சனா.இரா. சங்கஇலக்கியத்தில் நிலையியலுயிர்கள்,
மதுரைகாமராசர் பல்கலைக்கழகம்,

மதுரை
625021.

4. காந்தி.க — தமிழர் பழக்க வழக்கங்களும் நம்பிக்கைகளும், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை,1980.

5. கார்த்திகேசுசிவத்தம்பி — பண்டைய தமிழ்ச் சமூகத்தில் நாடகம் குமரன் பதிப்பகம், சென்னை, 2005

6. கிருஷ்ணசாமி.வ முனைவர்.வ — தகவல் தொடர்பியல், மணிவாசகர் பதிப்பகம், 55லிங்கித் தெரு, சென்னை, முதற்பதிப்பு–1992

7. கிருஷ்ணசாமி.கு.வி — தமிழரும் தாவரமும், பென்னி அச்சகம் சென்னை,600015, 2007

8. கிருஷ்ணசாமி.கு.வி — தமிழரும் தாவரமும், பென்னி அச்சகம் சென்னை,600 015, 2007

9. ஞானப்பிரகாசம் கமலை — புட்ப விதி புட்ப பலன், தருமைஆதினம், மௌன மடம், மலைக்கோட்டை, திருச்சி 620 002, மே–2005.

10. சண்முகசுந்தரம் .ல — தமிழும் தாவரமும், தென்காசி 1970

11. சண்முகசுந்தரம் .ச — தமிழ்நாட்டுத் தாவரங்கள், மெய்யப்பன் தமிழாய்வகம், சிதம்பரம், முதற் பதிப்பு 2002.

12. சற்குணம் ஸ்டீபன் .த — விலங்கியல், விலங்கியல் ஆய்வுத்துறை, நந்தனம், சென்னை 600 035, 2007

13. சாமி.பி.எல். — சங்கஇலக்கியத்தில் விலங்கின விளக்கம் திருநெல்வேலிதென்னிந்திய சைவசித்தாந்த நூற் பதிப்புக் கழகம் சென்னை–1, 1969.

14. சாமி.பி.எல். — சங்க இலக்கியத்தில் மீன்கள் திருநெல்வேலி தென்னிந்திய சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம், சென்னை–1, 1970.

15. சாமி.பி.எல். — சங்க இலக்கியத்தில் செடிகொடி விளக்கம் திருநெல்வேலி தென்னிந்திய சைவசித்தாந்த சென்னை–1, 1970.

16. சாமி.பி.எல். — சங்க இலக்கியத்தில் புள்ளின விளக்கம், திருநெல்வேலிதென்னிந்திய சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம், சென்னை–1, 1976.

17. சாமிநாதன் உ.வே(உ.ஆ) — புறநாநூறு(மூலமும் உரையும்), தமிழ்ப்பல்கலைக் கழகம், தஞ்சாவூர், 1985.

18. சீனிவாசன்.கு — சங்க இலக்கியத்தில் தாவரங்கள், தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம், தஞ்சாவூர்,

1987.

19. சுதர்சனம்.து — முதுகுதண்டுடையவை, முல்லை நிலையம்,43, புதுத் தெரு, மண்ணடி, சென்னை–1,1993.

20. சுப்பிரமணியன்.ச.வே. — தமிழர் வாழ்வில் தாவரம், உலகத் தமிழ்க் கல்வி இயக்கம், திருநெல்வேலி, 1993.

21. சுப்புரெட்டியார் முனைவர்.நா — தொல்காப்பியம் காட்டும் வாழ்க்கை பழனியப்பாபிரதர்தஸ், 25பீட்டர் தெரு சென்னை–14,1996.

22. சோமசுந்தரனார் பொ.வே(உ.ஆ) — பரிபாடல்(மூலமும் உரையும்) திருநெல்வேலிதென்னிந்திய சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம் சென்னை–1, 2007.

23. தமிழண்ணல் — சங்க மரபு, சிந்தாமணி பதிப்பகம், மீனாட்சி பத்தக நிலையம். மதுரை, 2009.

24. தட்சிணாமூர்த்தி.அ(உ.ஆ) — ஐங்குநூறு, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்(பி)லிட் சென்னை,முதற்பதிப்பு, ஏப்ரல்–2004.

25. தாணம்மாள்.இல. — சங்க இலக்கியத்தில் மலர்கள், வானதி பதிப்பகம் தி.நகர்,சென்னை–17,மு.பதிப்பு டிசம்பர்–1980.

26. நாகராஜன் முனைவா.வி(உ.ஆ) — குறுந்தொகை, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்(பி)லிட் சென்னை, மு.பதிப்பு–2004.

27. நாராயணசாமி பின்னத்தூர்(உ.ஆ) — நற்றிணை(மூலமும்உரையும்) திருநெல்வேலி தென்னிந்திய சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம் திருநெல்வேலி, 1962.

28. நாயர்.எஸ்.எம். — அழிவுக்கு இலக்காகிவரும் இந்திய விலங்குகள் அவற்றைக் காக்கும் முறைகளும், 32.இயக்குநர்,ஏ–5 கிரீன் பார்க்,புதுதில்லி–110016.

29. வத்சலபாரதி — மானிடவியல் கோட்பாடுகள், வல்லினம் வெளியீடு, புதுவை, 2005.

30. பரிமளா.ச — மீன்கள் அன்றும் இன்றும், தமிழ்ப்பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்,1991.

31. பரிமளா.ச — பழந்தமிழ் நூல்களில் நீர் வாழ் உயிரினங்கள்,தமிழ்ப் பலகலைக் கழகம், தஞ்சாவூா, மு.பதிப்பு–1994

32. பெர்னிஸ் ஆனந்தராஜ் டாக்டர் — முதுகெலும்பற்றவை முதுகுநாணுடையவை கிரிசோலைட் வெளியீடு, சென்னை–20.மு.பதிப்பு 1999.

33. பொன்னம்பல அடிகளார் குன்றக்குடி — அறிக அறிவியல்,அக்டோபர்–2011.

34. பொன்னம்மாள்.ஆர் — அறிவியல் பூங்கா, திருவரசு, புத்தக நிலையம், சென்னை, 1999.

35. பேராசிரியர்(உ.ஆ) — தொல்காப்பியம்–பொருளதிகாரம், கழக வெளியீடு சென்னை,ம.பதிப்பு செப்டம்பர்–1966.

36. மணி.பி.எஸ். — வளம் தரும் மரங்கள் ,3, கமலா நாகராஜன்,

நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்,சென்னை, 1992.

37. மகாதேவன் கதிர் முனைவர்(ப.ஆ) வளரும் அறிவியல், மதுரை காமராசர் பல்கலைக்கழகம், மதுரை, முதல் பதிப்பு–1983.

38. மகாதேவன் கதிர் முனைவர் ஒப்பிலக்கிய நோக்கில் சங்க காலம், அறிஞர் அண்ணா நகர், மதுரை, 2009.

39. மாதையன்.பெ சங்க கால இனக்குழு சமுதாயமும், அரசு உருவாக்கமும், பாவைபப்ளிகேஷன்ஸ், சென்னை, 2004.

40. மாதையன்.பெ அகத்திணைக் கோட்பாடுகளும் சங்க அகக் கவிதை மரபும், பப்ளிகேஷன்ஸ், சென்னை, 2009.

41. மாணிக்கம.வ.சுப. தமிழ்க் காதல், சாரதா பதிப்பகம், சென்னை, 2007.

42. முருகதாஸ் அம்மன்கிளி சங்க கவிதையாக்கம் மரபும் மாற்றமும், குமரன் பதிப்பகம், சென்னை,2006.

43. மோகன்.இரா(உ.ஆ) பத்துப்பாட்டு முலமும் உரையும், நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ்(பி)லிட், சென்னை,2011.

44. இரத்தினம் முனைவர் .க தென்னியந்தியப் பறவைகள்,தமிழ் நாட்டுப் பாட நூல் நிறுவனம், 1973.

45. இரத்தினம் முனைவர் .க தமிழில் பறவைப் பெயர்கள், உலகம் வெளியீடு, சூலூர், கோயமுத்தூர், 1998.

46. இரத்தினம் முனைவர் .க — தமிழ்நாட்டுப் பறவைகள், மெய்யப்பன் தமிழாய்வகம் சிதம்பரம், 2002.

47. இரந்தாவா டாக்டா.எம்.எஸ் — பூ மரங்கள், நேஷனல் புக் டிரஸ்ட, இந்தியா புதுதில்லி–16,செப்டம்பர்–1969.

48. இராகவன்.அ — தமிழர் பண்பாட்டில் தாமரை, தமிழ்ப் புத்தகாலயம் 576, பைகிராப்ட்ஸ் ரோடு, சென்னை–5, 1964.

49. இராஜன் பேரா கே.கே — அறிவியல்வரிசை–விலங்கினம்: மான்கள், கார்த்திக் பதிப்பகம், மேற்கு மாம்பலம், சென்னை–33,2005,

50. இராஜன் பேரா கே.கே — பறவைகள், அருண விஜய நிலையம், மேற்கு மாம்பலம, சென்னை–33,2006.

51. இராஜன் பேரா கே.கே — அறிவியல் வரிசை–விலங்கினம், கார்த்திகா பதிப்பகம் அமுத வளாகம், வடக்கு மாம்பலம், சென்னை–33.

52. வசந்தாள்.த — சங்க இலக்கியத்தில் அகப்பொருள் மரபுகள் வரலாற்றுப் பார்வை, சென்னைப் பல்கலைக் கழகம், சென்னை, 1973.

53. ஹாலயேவ், ரீக்கவ் .நீ — விலங்கியல், சோவியத் நாடு, மாஸ்கோ ரீஜ்ஸ்கி பெரெயூலக்–2, தமிழ் மொழி பெயர்ப்பு மீர் பதிப்பகம், 1979.

54. ஜகந்நாதன்.கி.வ — பிடியும் களிறும்,அமுத நிலையம் லிமிடெட், இராயப்பேட்டை ஹைரோடு, சென்னை–14,1959.

55. ஜமலான் மொழியும் நிலமும்,
புது மலர் பதிப்பகம், ஈரோடு,
2003.

56. கௌமாரிஸ்வரி எஸ்.(தொ.ஆ) தாவரவியல்,தி.இராபினாட் ஹெக்பேரியம்,
செயின் ஜோசப் கல்லூரி
திருச்சி 620002, 2001

57. ஷாஜகான் கனி.வெ.மு திணை வரலாறு,
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்,
சென்னை, 2012.

அகராதி, களஞ்சியங்கள், நிகண்டுகள், இதழ்

1. அகத்தியலிங்கம் முனைவர்.ச(ப.ஆ) வாழ்வியற் களஞ்சியம் (தொகுதி–8)
தமிழ்ப்பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்,–
1991.

2. அருணாச்சலம்.மு(மு.ஆ) அறிவியல் களஞ்சியம்(தொகுதி–4,5,6,9)
தமிழ்ப்பல்கலைக் கழகம்,
தஞ்சாவூர்–1987.

3. இன்னாசி.சு(ப.ஆ) சதுரகராதி,
வீரமாமுனிவர்ஆய்வுக்கழகம்
தூய சவேரியார் கல்லூரி,
பாளையங்கோட்டை, 1979.

4. ஓரியண்ட் லாங்மன் அறிவியல் தகவல் களஞ்சியம்,
லேசர் அச்சுக்கோவை,
விஸ்வாலயா,
சென்னை–02, 1996.

4. கதிரைவேற்பிள்ளை.நா — தமிழ்–தமிழ் அகராதி, சாரதா பதிப்பகம், இராயப்பேட்டை, சென்னை–14, 2005.

5. கோவிந்தசாமி.எம்.எஸ்(மு.வ) — அறிவியற் களஞ்சியம் தமிழ்ப்பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர், 1987.

6. சிங்காரவேலு முதலியார் .ஆ — அபிதானசிந்தாமணி தமிழ்க்களஞ்சியம், சீதைப்பதிப்பகம், தோப்புவெங்கடாசலம்தெரு, திருவல்லிக்கேணி, சென்னை–05, முதற்பதிப்பு–டிசம்பர்–2004.

7. செந்தமிழக் கோதை உலோ — அறிவியல்களஞ்சியம்,தொகுதி–3 தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம், தஞ்சாவூர்,1987.

8. பழனிஅரங்கசாமிமுனைவர்(ப.ஆ) — சொல்லகராதி(தொகுதி–3), தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம், தஞ்சாவூர்,1989.

9. பெரியசாமித்தூரன்.ம.ப(ப.ஆ) — கலைக் களஞ்சியம் தமிழ்வளர்ச்சிக் கழகம், சென்னை–1,1968.

10. தன்யகுமார் பேரா — இந்தியமூலிகைகள்– மருத்துவகுண அகராதி, நர்மதா பதிப்பகம், 10, நானாதெரு, தி.நகர்,சென்னை–17

11. இராசேந்திரன் முனைவர்.ச — தற்காலத்தமிழ்ச்களஞ்சியம் தமிழ்ப்பல்கலைக் கழகம் தஞ்சாவூர், 2001.

12. தினத்தந்தி — சிறுவர் மலர், இளைஞர் மலர்.

13 தி.இந்து — ஆய்வுக் கட்டுரை

14. உமாராணி.ப. — குறுந்தொகையில் மீன்கள், பேராசிரியர்ச.அகத்தியலிங்கனார் நினைவுக் கருத்தரங்கம்.

15. சாமி.பி.எல் — சங்க இலக்கியத்தில் காக்கை, செந்தமிழ்ச் செல்வி, சிலம்பு–45,1970–71

16. சாமி.பி.எல் — சங்கஇலக்கியத்தில் கூகையும்,குராலும், குடிஞையும்,ஊமனும், ஆண்டலையும், செந்தமிழ்ச் செல்வி, சிலம்பு–46,1970–71.

17. சாமி.பி.எல் — சங்க இலக்கியத்தில் பாம்பு, செந்தமழிச் செல்வி சிலம்பு–45,1 970–71.

18. தீபா.இ — சிற்றிலக்கியத்தில் தாவரங்கள், பேராசிரியர் ச.அகத்தியலிங்கனார் நினைவுக் கருத்தரங்கம்.

19. இரகுநதாச்சாரியார். — பல்லி,கலைமகள் தொகுதி–6,1934.

Tamil koodal.com — வேதிமம்அழித்தவயல்மீன்வளம்.

Keetru.com — அணில் ஏன் விழுவதில்லை.

Keetru.com — இரவில் பூனைக்கு தெரிவது எப்படி?

Wikipedia — அயிரை மீன்.

Keetru.com	இன்றைய உலகில் அயன மழைக காடுகளின்சீரழிவும் பிரச்சனைகளும்.
Keetru.com	எறும்புக் கூட்டம்–யார் அந்த ராணி?.
Keetru.com	கங்கை முதலைகள்.
Keetru.com	காட்டுயிர்களும் மூடநம்பிக்கைகளும்.
Keetru.com	கானமயிலைத் தொலைத்தோம்.
Keetru.com	குருகு.
w.w.w.chenal tamilulaa	சங்க இலக்கியத்தில் தாவரங்கள்.
Keetru.com	சங்க கால இலக்கியத்தில் தாமரை.
Keetru.com	சிலைவடிக்கும் சிலந்தி.
Keetru.com	சுற்றுப்புறவளமையில் காகத்தின் பங்கு.
Keetru.com	பச்சோந்தி ஏன் அடிக்கடி நிறம் மாற்றுகிறது.

ஆய்வேடுகள்

இரவிக்குமார்.து	சங்கப் பாடல்களில் பெயர்க் குறியீடுகள், முனைவர்பட்ட ஆய்வேடு,தமிழ்த் துறை, அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்,காரைக்குடி, 2007.

தேவணன்.இராம சங்ககால மக்கள் வாழ்வியலில் விலங்குகள், முனைவர்பட்ட ஆய்வேடு, தமிழ்த் துறை, அழகப்பா பல்கலைக்கழகம், காரைக்குடி, 2008.

பின்னிணைப்புகள் – 1

பின்னிணைப்புகள் 1

ஓரறிவு உயிர்கள்

வ.எண்	சங்ககாலப் பெயர்கள்	தற்காலப் பெயர்கள்
1.	அரையமரம்	அரசமரம்
2.	ஆரம்	சந்தனம்
3.	கமுகு	பாக்குமரம்
4.	கறி	மிளகு
5.	காழ்வை	தில்லைமரம்
6.	கைதை	தாழை
7.	நுணாமரம்	மஞ்சனத்தி
8.	செயலை	அசோகாமரம்
9.	பாகல்	பாகற்காய்
10	பீர்	பீர்க்கங்காய்
11.	போந்தை	பனைமரம்
12.	மராத்து	வெண்கடப்பமரம்
13.	வஞ்சிமரம்	பூவரசு
14.	வெள்ளோத்திரம்	இலவமரம்
15.	எருவை	கோரைப்புல்
16.	வேரல்	உந்தூழ்
17.	சுள்ளி	மராமரம்
18.	புழகு	எருக்கம் பூ
19.	பாரம்	பருத்தி
20.	குடசம்	வெட்பாலை
21.	அதிரல்	காட்டுமல்லி
22.	செம்மல்	முல்லை
23.	தணக்கம்	நுணாமரம்
24.	பகன்றை	கிலுகிலுப்பைச்செடி
25.	பித்திகம்	சாதிமல்லி
26.	சிந்துவாரம்	நொச்சி
27.	புன்னாகம்	புங்கை

28.	பிண்டி	அசோகமரம்
29.	பலாசம்முருக்க	மரம்
30.	கோடல்	வெண்காந்தள்
31.	காழ்வை	அகில்
32.	கூவிளம்	வில்வமரம்
33.	கோங்கம்	நெல்லிமரம்

ஈரறிவு உயிர்கள்

1.	முத்தம்	முத்து
2.	வளை	சங்கு

ஐந்தறிவு உயிர்கள்

வ.எண்	**சங்ககாலப்பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**
1.	கெடிறு	கெளுத்தி
2.	கேழல்	பன்றி
3.	துருவை	செம்மறி ஆடு
4.	யாமை	ஆமை
5.	வாவல்	வெளவால்

வ.எண்	**தாவரப் பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**
1.	அசோகாமரம்	சுரகா அசோகா டிவில்ட்
2.	அடம்பங்கொடி	போகமாஎக்ஸ்பெஸ்காப்ரோ (Ipomoexpescaproe)
3.	அத்திமரம்	ஃபிய்யெஸ்லிலிகியோசா

		(Fieusreligiosa)
4.	அதிரல்கொடி	ஜாஸ்மினம் கஸ்பிடாடம் (Fesminum cuspidaam)
5.	ஆம்பல்	ஃபாமியுப்ஸ்ஸென்ஸ்வில்டு (Nyphaca pubes censwilld)
6.	ஆலமரம்	ஃபையோபென்கான்டென்சிஸ் (Fieoybenghandensis)
7.	இலவமரம்	பாம்பாக்ஸ் சீய்பா (Bombox ceibe)
8.	ஓமைமரம்	ஆனோகெள்சுஸ்லா சில்லாடிலியா (Anogeissusiatlifolia)
9.	கமலம்	மெபோமசிடோராகார்டின் (Ndumbomucitera)
10.	கரும்பு	சாச்சாரம் ஆஃபிசினாரம் (Saccharumofficiaragaartn)
11.	காந்தள்	குளோரியாயோசா சூப்பெர்பா (Gloriosa superb)
12.	காயாமரம்	மெமிசைலோன்டேடியுல் (Memecylonedule)
13.	குவளைமரம்	நீஃம்பிகாக்கா (Numphaca)
14.	குரவமரம்	சோமிலியா ஆசியடிகா (Chomelia Asiatica)
15.	குருந்தமரம்	ஆட்டியமிஸ்ஸோனிஸ் (Atiaissionis)
16.	கொன்றை மரம்	காசிஸ்யா டிஸடிலா (Cassia ristula)
17.	கோங்கு மரம்	கோச்லோஸ்பெர்மும் கோசிபியம் (Cochlospermumgosspium)
18.	சந்தனம்	சான்டாருமார்டம் (Santarumartum)
19.	ஞாழல்	கேசியசோஃபிரா (Cassia sophora)
20.	தில்லைமரம்	ஏக்ஸ்கேரியா அக்லோசா

		(Excacaria agallocha)
21.	நறைக்கொடி	கேசல்பினியா (casealpinia)
22.	நெல்	ஓரிஸஸ்டேடிரா (Oryxzastatira)
23.	நெல்லி மரம்	ஏம்பலிக ஒட்சி நாலிஸ் (Emblicaoffcinalis)
24.	நெய்தல் மலர்	ஃபில்லன்தஸ் எம்பிக்கா (phyllanthus emblica)
25.	பகன்றைக்கொடி	ஒப்பெர்கினாடர்பெத்தும் சிவாமோன்ஸோ (Operdclinaruepethumisovamo nso)
26.	பனைமரம்	டோரஸஸ் ஃபிபெல்லிடர் (Dorassusflabelitier)
27.	பாதிரிமரம்	ஸ்டோலாஸ்போர்மும் செலோனோடிஸ் (Storeopormu chelonides)
28.	புன்னைமரம்	கேலோஃபில்லம் இனாஃபைலம் (Calophullum inophyllum)
29.	மிளகுக்கொடி	பிப்போர்னிபக்ரா (pipornigrum)
30.	முள்ளிச்செடி	ஹைக்ரோபிஃபிலா அயூரிலுடா (Hygrophila aunica latal)
31.	முல்லைக்கொடி	ஜாஸ்மினம் ஆனிகாலட்டல் (Jasminum anica latal
32.	வள்ளிக்கொடி	டையோஸ் கோரியாபென்டாபில்லா (Dioscoreapentapylla)
33.	வெள்ளளோத்திரம்	சிய்பா பென்டன்டரா (celba pentandra)
34.	வெண்கடப்பமரம்	சிய்பா பென்டன்ட்ரா (celba pentandra)
35.	வேப்பமரம்	ச்சுலெராசியாடா புலாரிஸ் (chulerasia tabularis)
36.	கமுகு(பாக்குமரம்)	Acaciapol Yacantha willd
37.	பீளை	Areva javanicajuss
38.	கற்றாழை	Alove vera line

39.	வாகைமரம்	Sirissa tree
40.	எருக்கு	Caloforpis gigantean
41.	பிரண்டை	Cissus quadrangularis
42.	அருகம்புல்	Cynodon dactylon
43.	நுணா	Morinda tinctoria linn
44.	முருங்கை	Moringa ptorigosperma
45.	சாமை	Panicum milliaceum linn
46.	கேழ்வரகு	Eleusine corrorana gaerth
47.	வரகு	Paspalum scrobiculatum
48.	தேக்கு	Tectona grandis linn
49.	பூவரசு	Thespesia popalnea corr
50.	நொச்சி	Vitex negundo
51.	இலந்தை	Ziziphus jujube
52.	அரளி	Ghanera
53.	வெட்சி	Rugmini

வ.எண்	விலங்கினப் பெயர்கள்	அறிவியல் பெயர்கள்
1.	அன்றில்	நைஸ்டிகுரோக்ஸ்(Nycticorax)
2.	அன்னம்	சிகோனியா லினாஸ் (ciconia linaa eus)
3.	அயிரை	கோபிடோ (Cobito)
4.	ஆமை	கிளாஸ் ஆ∴ம்பி∴பியா (Class amphibian)
5.	இரலை(மான்)	ஆன்டிலோபிஸ் அன்ட்டியர் (Antilopes and Deer)
6.	கம்புளகோழி	கால்லிகரேக்ஸ்சின்ரியா (Gallicrexcinerea)
7.	கழுகு,பருந்து	ஆக்யூலரா பாக்ஸ் (Aguilar apex)
8.	கயல்மீன்	லாபியோகால்பசு (Labeocalbasu)
9.	காக்கை	குரோஸ்மாக்ரொரைன்கோஸ் (corras maccrrorhynchos)

10.	கிளி	பேசிட்டாகுலா குரும்மிரு (psitta culakrummeri)
11.	குரங்கு	போன்னெட் மாக்ஹியுக் (Bonnet macaque)
12.	குருகு	பேலிகனஸ் ஃபில்பென்சிஸ் (pelicanus philppensis)
13.	குயில்	ஏய்டினானாமிஸ் ஸ்கோலோப்சியா (Eydynamys scolopcea)
14.	கெடிறு	மாக்ரோனெஸ் கலெடியஸ் (macroneskaletius)
15.	கொக்கு	ஆர்டியலாக்ரேல்லி (Ardeola grayii)
16.	கேழல்	ஓய்ல்ட்போர் (Wild Boar)
17.	சங்கு	எகினோடெர்மேட் (Echinoderat)
18.	நீர்நாய்	மாஸ்டெலிடா (mastelidae)
19.	நாரை	அர்டியா சினரியா (Ardea cinerea)
20.	பருந்து	ஆக்யூலாராபாக்ஸ் (Aguilarapex)
21.	புலி	பேன்தோராடைகரிஸ் (panthora tigris)
22.	போகில் பறவை	டுகுலா ஆனெபாசில்ல (Ducula Aencapasilla)
23.	மயில்	பாரோக்ரைஸ் ஸ்டேல்ஸ் (parocristals)
24.	மான்கள்	ஆன்டிலோபிஸ் அன்ட்டியர் (Antilopes and Deer)
25.	முயல்	லேகுனி க்ரைகோலிஸ் (Leguynigricollis)
26.	முதலை	ரேப்பில்லிஸ் (Repliles)
27.	முத்து	பியர்ரோஎஸ்டர்ஸ் (pearloyestors)
28.	வாளைமீன்	ஓம்பொக்பிமாகலாடஸ் (Ompox Bimacdatus)
29.	யானை	புரோபோசிடியா (proboscidea)

பின்னிணைப்புகள் –2

பின்னிணைப்புகள் 2

குறிஞ்சித்திணை உயிரியல் அட்டவனை

வ.எண்	ஓரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	வாழை	2:(1–2),8:(8–9),302:(1–3),328:(14–15),332:(9)	4
2	பலா	2:(2–4),8:(5–7),12:(7–9),162(17–20),172:(11–13),182:(1–5),288:(12–14),292:(10–14),348:(2–7),352:(1–2),378:(20–21)	11
3	மிளகுக்கொடி	2:(4–7),112:(14),182:(14–15),272:(7–11)	4
4	சந்தனம்	2:(4–7),172:(13),218:(14–17),242:(20–22),282:(10–14),288:(2–6),388:(3)	8
5	மூங்கில்	2:(11–12).8:(8–9),12:(11–12),62:(3),72:(9),78:(1–2),132:(6),152:(23),172:(5),218:(1–2),232:(2–4),278:(7–8),312:(9–10),318:(14–15)328:(11–13),332:(1–2),348:(5–7),368:(14–15),372:(7–8),388:(2),392:(26–27),398:(22–24)	24
6	வேங்கை மரம்	12:(10–12),38:(1),48:(6–7),52:(2–4),118:(2–5),132:(10–12:(10–12),162:(17–20),182:(1),188:(8–9),202:(3–5),218:(20–21)228:(10–12),232:(7–8),242:(1–2),268:(3–4),272:(17–18),282:(10),288:(3–4),292:(12–14),298:(4–6),302:(6–7),368:(8),378:(3–4),388:(6–8),398:(17)	25
7	காந்தள்	18:(15),78:(8–10),92:(8–9),108:(15–16),132:(11–12),138:(17–18),152:(16–18),238:(16),312:(4–5)338:(6–8),368:(8)	11
8	கடப்பம்பூ	98:(15–19),138:(10–12),158:(12–13),172:(6–7),382:(3–6)	5
9	தினை(ஏனல்)	28:(3–14),32:(5–7),38:(12–14),82:(13),88:(1–4),92:(5–6),102:(5–6),118:(12–14),132:(1–2),148:(3–	20

		6),178:(12),188:(11−13)192:(3−8)242:(5−6),288:(5−6),302:(10−12),308:(9−10)348:(4−5)392:(12−15)	
10	நெல்	78:(16−17)	1
11	குவளை மலர்	38:(2),62:(4),138:(2),228:(4−5),308:(11−13),358:(5−7)	6
12	அசோக மரம்	38:(2),68:(5−6),188:(11−13)	3
13	நீல மலர்:	38:(10−11),138:(5−6),302:(5),	3
14	செம்முல்லை(பித்திகம்)	42:(1−4),	1
15	செங்கழுநீர்	48:(8−9)	1
16	கூதாளஞ்செடி	68:(2−3),178:(9−10),272:(7−8)	3
17	ஆம்பல் மலர்	78:(18)	1
18	காயா மரம்	108:(14)	1
19	வேம்பு	138:(4−5)	1
20	பனை	148:(1),238:(15−16)	2
21	நாணல்	212:(4−5)	1
22	பிரப்பங்கொடி	228:(8−9)	1
23	இண்டைச்செடி	252:(9−10)	1
24	காட்டு மல்லிகை(குளவி)	268:(3−4),272:(7−8)	2
25	குறிஞ்சி மலர்	308:(15−16)	1
26	புன்னை மரம்	328:(1)	1
27	மாமரம்	348:(3−4)	1
28	செம்முருக்கம் பூ	362:(5)	1
29	கொன்றைப் பூ	398:(3)	1

வ.எண்	**ஈரறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	சங்கு	162:(1−3)	1

வ.எண்	**மூவறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	மின்மினிப் பூச்சி	72:(3−4),202:(5−7)	**2**
2	சிதல் (கறையான்)	112:(1−3)	**1**

வ.எண்	**நான்கறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	வண்டு	128:(9−10),138:(17−18),148:(1−3),198:(8),242:(1−2),298:(11−12),302:(6),318:(5−6),332:(13−15),348:(4−	13

		5),368:(15)388:(8)	

வ.எண்	ஐந்தறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	கரடி	8:(1–2),72:(5–6),88:(14–15),112:(1–3)	4
2	புலி	8:(5–7),12:(10–12).22:(15–17),58:(4–6).88:(9–10),112:(5–8),118:(8–10).148:(3–6),158:(15),168:(9–13).202:(2–4),218:(10–11),232:(2–4),238:(2–5),252:(1–2),268:(1–2),272:(1–4)308:(1–3)318:(1–3),322:(10–11),332:(4–7),362:(4–7),392:(13–16),398☹22–24)	24
3	பாம்பு	8:(2–6),68:(5–8),88:(13–15),92:(6–8),108:(13–14),138:(13–16),192:(10–11),202:(10),258:(9–11),318:(3),322:(5),328:(4–5),348:(5–6).362:(1–2),372:(13)	15
4	யானை	8:(11–12),12:(10–11),18:(4–5):22:(14–15),32:(15–16),62:(13–14),68:(18–19),78:(4–6),88:(9–10),92:(2–4),102:(5–9),108:(3–5),112:(5–7),118:(6–7),128:(10–11),132:(4),142:(9),148:(1–4),152:(11–12).162:(21–22),168:(9–10)172:(6–10),178:(4–6),202:(1–4),208:(2–5),212:(8–9),218:(1–3),228:(10–13),232:(2–4),238:(11–14),252:(2–4),268:(2–3),272:(1–2),282:(2–7)292:(8–11),298:(10),302:(2–3),308:(9),318:(1–2),322:(6–8),328:(11–13),332:(1–2),358:(12–14),362:(2–7),368:(10–11),388:(23–24),392:(1–3),(13–15),	47
5	முதலை	18:(1–3)	1
6	பன்றி	18:(6–8),88:(5–6),178:(1–3),182:(8),248:(2–4),322:(10–11)	6
7	கிளி	12:(6–7).28:(10–14),38:(12–14),192:(3–8),242:(5–6),302:(9–11),388:(4–5)	7
8	அணில்	12:(7–8)	1
9	நாய்	28:(7–8),118:(5–6),122:(9),158:(15)182:(5–6),318:(14–15),388:(12–15)	7
10	பசு	52:(6–8),168:(4–5),238:(6–8),	3

11	மான்	82:(5),238:(1−3)	2
12	குரங்கு	82:(6−8),92:(9),182:(14−15),288:(12−14),352:(1−3),368:(7),382:(9)	7
13	மயில்	82:(9−10),108:(13−15),152:(12−14),158:(4−6),198:(7),272:(17−19),352:(3−5),358:(1−4),368:(6−7),378:(6−8),392:(16−17)	11
14	பல்லி	88:(2−3)	1
15	சிங்கம்	102:(1−2)	1
16	ஆளி	78:(1),252:(2−4)	2

முல்லைத்திணை உயிரியல் அட்டவனை

வ.எண்	ஓரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	முல்லை	4:(1−2),34:(1−2),64:(4−7),74:(6−8).84:(8−9).94:(4−6).124:(10−12),134:(1−6),144:(1−5),164:(6−7),174:(5−7),184:(9−12),204:(5−7),234:(12−14),244:(4−5),254:(15−16),274:(12−14),314:(10−11),324:(5−7).364:(7−9)	20
2	தோற்றா மரம(இல்லம்)	4:(1−2)364:(7)	2
3	தோன்றிப் பூ	94:(4−6),364:(6)	2
4	கொன்றை	4:(1−2),54:(10−12),364:(4−5)	3
5	காந்தள்	4:(15−16),154:(5−7),164:(6−7),264:(3−4)	4
6	காயா மலர்	14:(1−4),134:(2−4),374:(12−15),	3
7	பகன்றை	24:(1−4)	1
8	பிடவ மரம்	34:(1−2),154:(4−5),184:(7−8),344:(2−3),	4
9	அறுகம்புல்	34:(5−8)	1
10	நெல்	44:(15−17),84:(12−13),204:(10−12),294:(9−10),	4
11	நெல்லி	54:(14−19),284:(1−2)	2
12	தாமரை	84:(12−14),244:(6−13),	2
13	முசுண்டை மலர்	94:(1−2)264:(1−3)	2
14	தினை	94:(8−12)	1
15	அவரைக் கொடி	104:(8−10),	1
16	அத்தி மரம்	104:(9−12)	1
17	மூங்கில்	124:(14−16),324:(1−2)	2

18	வாழைப்பூ	134:(10–12)	1
19	வேங்கை மலர்	174:(10–11)	1
20	கள்ளிச் செடி	184:(8)	1
21	வரகுக் கதிர்	194:(9–11),284:(1–3),384:(5–6),394:(2–3)	4
22	குருந்த மரம்	194:(14–15)	1
23	சந்தனம்	224:(9–10)	1
24	கருவிள மலர்	294:(4–5)	1
25	ஈங்கைக் கொடி	294:(6–7)	1
26	பனை	304:(1–2),	1
27	நீலமலர்	354:(13–14)	1
28	களாக்கனி	394:(1)	1
29	விளாப்பழம்	394:(1)	1

வ.எண்	**மூவறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	இந்திரகோபப் பூச்சி	14:(3–4),54:(3–4)	2
2	செம்மூதாய்(தம்பலப் பூச்சி)	74:(3–5),134:(3–4),374:(11–14)	3
3	சிலந்தி	224:(7–9)	1
4	பட்டுப் பூச்சி	304:(14–15)	1
5	ஈசல்	394:(4–6)	1

வ.எண்	**நான்கறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	வண்டு	4:(10–11),74:(8),124:(11–12),164:(5–6),184:(5–6),204:(5–7),234:(12–13),244:(4–6),294:(11–12),324:(10–11)	10

வ.எண்	ஐந்தறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	குதிரை	4:(8–12),14:(18–19),104:(5–6),114:(15–16),124:(10–11),134:(7–8),154:(11–13),194:(16–18)224:(2–9),234:(3–4),244:(12–13),254:(12–14),314:(8–12)334:(10–12),344:(8–10),3546–8),384:(9–13),	17
2	இரலை(மான்)	4:(3–5),34:(4–8),74:(9–10),134:(10–12),154:(8–10),234:(10–11),304:(8–10),314:(5–6)	8

3	எகினம்(அன்னம்)	34:(11–12),234:(1–3),334:(9–12)	3
4	கிளி	34:(14–18).194:(14–15).324:(3–5)	3
5	கலைமான்	184:(11–12)194:(10–14)	2
6	மயில்	194:(9–12),304:(12),344:(6–7),334:(13)	4
7	வௌவால்	244:(1–3)	1
8	மாடப்புறா	254:(5–6)	1
9	பசு	54:(6–12),264:(3–7),354:(3–5),	3
10	காளை	64:(10––15),214:(10–12)	2
11	யானை	44:(15–17),64:(10–15),124:(1–5),144:(11–13).164:(11–14),304:(17–18).334:(4–6).354:(1–2),	8
12	ஆட்டுக்கிடா	274:(4–11)	1
13	செம்மறியாடு	94:(4–6),394:(2–3)	2
14	பாம்பு	64:(10–11),114:(5–7),274:(1–3),154:(6–7),324:(12–13),	4
15	குள்ளநரி	94:(7–8),274:(10–11),	2
16	முயல்	284:(1–3),384:(5).394:(13–15)	3
17	சிச்சிலிப்பறவை	324:(9–10)	1
18	தேரை(நுணல்)	364:(1–3),154:(1–3)	2
19	பன்றி	84::(5–8),94:(7–11)	2
20	வெள்ளாடு	104:(9–11)	1
21	காட்டுக்கோழி(வாரணம்)	64:(9)	1

மருதத்திணை உயிரியல் அட்டவணை

வ.எண்	ஓரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	ஆம்பல்	6:(1–2),36:(1–3),56:(3–4),96:(3–5),176:(13–15),196:(4–7),256:(2–7),316:(1–4)	8
2	நெல்	6:(4–5),46:(3–4),86:(16–17),96:(14),116:(1–2),126:(7–12),156:(1–4),166:(4),236:(2–6),306:(8),346:(6–9),356:(11–13),366:(1–3)	13
3	தாமரை	6:(16),16:(1–3),46:(5–6),106:(1),116:(1),176:(2–8),186:(3–6)	7
4	வள்ளைக்கொடி	6:(16–17),36:(5),46:(5),256:(1–2),376:(14)	5
5	அல்லி	16:(1–3)	1

6	முள்ளி மலர்	26:(1–3),236:(1–2)	2
7	குவளை மலர்	36:(1–4),56:(3–5),216:(8–11)	3
8	மருதமரம்	36:(10–12),226:(9–10),286:(6–7),366:(1),376:(2–3)	5
9	காஞ்சி மரம்	56:(6–8),96:(8),156:(4–6),246:(5–7),286:(3–4),296:(1–4),336:(4–9),346:(5–8)	8
10	பிரப்பங்கொடி	96:(3–4)	1
11	கரும்பு	116:(3–4),156:(5–7),256:(13–15),286:(1–2),306:(5–6),346:(5–8)	6
12	புங்கம் மலர்	116:(6–10)	1
13	புன்னை மரம்	126:(15–17)	1
14	வாகை மரம்	136:(10–14)	1
15	அறுகம்புல்	136:(10–14)	1
16	பாகற்கொடி	156:(4–7)	1
17	பகன்றைக்கொடி	156:(4–7),176:(10),316:(5–7)	3
18	மூங்கில்	176:(2–3),366:(13–14)	2
19	வேம்பு	176:(8)	1
20	பசலைக்கொடி	176:(13–15)	1
21	சந்தனம்	186:(12),236:(11),296:(5–7)	3
22	ஈங்கைச் செடி	206:(7),306:(3)	2
23	வஞ்சி மரம்	216:(1–4),226:(9)	2
24	ஞாழல் பூ	216:(8–11)	1
25	முல்லைப் பூ	216:(8–11)	1
26	கோரைப்புல்	226:(5–6),	1
27	கரந்தைக்கொடி	226:(6)	1
28	மாமரம்	236:(7–8),306:(4–5)	2
29	நரந்தம புல்	266:(4–6)	1
30	நெருஞ்சிப்பூ	336:(17–19)	1
31	பாசி	336:(1–2)	1

வ.எண்	**ஈரறிவு உயிர்**	**பாடல்எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**	
1	சங்கு	246:(1–3),	1	
2	சிப்பி	296:(1–2)	1	

வ.எண்	**நான்கறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**

1	வண்டு	46:(5−6),136:(28),166:(5−6)	3
2	நண்டு	176:(8−12)	1

வ.எண்	ஐந்தறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	யானை	6:(9−11),26:(6−8),36:(16☺,46:(12−13),96:(14−17)),106:(10−14),116:(12−13),166:(12−15),176:(4−7),186:(3−6),216:(14−16,)276:(9−10),296:(10−11),326:(9),336:(13−14),346:(19),356:(12),376:(2)	18
2	வாளைமீன்	6:(17−18),126:(7−9),336:(2−5),386:(1−2)	4
3	நீர்நாய்	6:(17−18),336:(2−5),386:(1−2)	3
4	வரால்மீன்	36:(1−3),196:(1−4),216:(1−4),316:(5)	4
5	காளை மாடு	36:(6−8),	1
6	குதிரை	36:(13),66:(10),156:(1−3),346:(22−24),376:(17−18)	5
7	எருமை	46:(1−6),56:(2−3),146:(1−4),206:(3),316:(1−4),366:(2−3)	6
8	பசு	56:(10−11),156:(4−6)	2
9	மான்	86:(14)	1
10	இறால்மீன்	96:(1−3),286:(6−7),376:(16)	3
11	மீன்கொத்திப்பறவை	106:(2−4)286:(6−7)	2
12	கிளி	126:(17−18)	1
13	கெண்டைமீன்	126:(19)	1
14	ஆட்டுக்கிடா	156:(13−15)	1
15	குருகு(நாரை)	176:(8−9),226:(5−6),306(4−5)	3
16	குரங்கு	206:(3−6)	1
17	ஆரல்மீன்	246:(1−3)	1
18	ஆமை	256:(1−2),306:(5−7),356:(1−4)	3
19	மயில்	266:(17−19)	1

நெய்தல்திணை உயிரியல் அட்டவனை

வ.எண்	ஓரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	புன்னைமரம்	10:(2−3),20:(2−3),30:(13−	19

		14),40:(3-4),70:(9),100:(12-13),170:(2),180:(13),190:(7-8),230:(5-8),240:(13-14),250:(2-4),260:(9),270:(5-6),290:(9),310:(12-13),320:(10-11),360:(17-19),370:(1-3)	
2	நெய்தல்மலர்	10:(5-6),70:(10-13),100:(16-19),120:(15-16),130:(12-14),150:(8-9),160:(13-15),170:(4),230:(1-3),240:(2-3,)290:(14-16),350:(1-2),360:(3-5),370:(9-12),400:(21-22)	15
3	நெல்	30:(8),40:(12-14),60:(40).140:(5-8).220:(18),390:(8)	6
4	பனைமரம்	40:(14-16),120:(14-15),260:(6-7),290:(6-7),310:(12-13).360:(16-17),400:(5-6)	7
5	ஞாழல்(கொன்றை)	70:(9),180:(12),240:(1-2).270:(3),370:(9-10),	5
6	ஆலமரம்	70:(15-16)	1
7	முள்ளிச்செடி(முண்டகம்)	80:(7),130:(4)	2
8	அடும்புக்கொடி	80:(8),160:(3),320:(9),330:(14)	4
9	தாழைமடல்	90:(1-3),100:(3),130:(5-8),170:(9-10),180:(11-12),210:(12-13),260:(3),330:(13-14),380:(5-7)	9
10	தினை	400:(8-9)	1
11	நீலமலர்	150:(8),240:(3-4)	2
12	செருந்திமலர்	150:(9),240:(12-13),280:(1-2)	3
13	குவளைமலர்	180:(5-7),310:(5-6),350:(1-2)	3
14	மூங்கில்	210:(6-7),220:(19-20),390:(10-11)	3
15	நாவல்	380:(4-7)	1
வ.எண்	**ஈரறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	சங்கு	150:(7),200:(7),350:(10-12)	3
2	சிப்பி	280:(11-13)	1

வ.எண	**நான்கறிவு உயிர்**	**பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்**	**எண்ணிக்கை**
1	நண்டு	20:(4),260:(5),280:(3-4),350:(4-5),380:(2-4)	4

2	வண்டு	40:(5),130:(12–14),170:(5–6),180:(5–6),250:(2–3),260:(2),290:(14)360:(4–5),370:(9–11)	9

வ.எண	ஐந்தறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	கோட்டுமீன(சுறா)	10:(10–14),50:(1–2),80:(1–3),120:(10–13),160:(9–11),150:(7),170:(11–12),190:(12–14),210:(1–2),300:(15–17),350:(10–11)	10
2	குதிரை	20:(14–15),80:(10),130:(9–11),160:(9–11),180:(4),190:(12–14),230:(11–12),2501–2),270:(7–9),300:(5 6),360:(11),400:(10–14)	12
3	எருது	30:(5–6),	1
4	குருகு(நாரை)	40:(3–4),100:(13–14),240:(1–3),260:(3),300:(4),360:(16–17)	6
5	கொக்கு	120:(2–3),290:(1–3)	2
6	அன்றில்	120:(14–15),260:(6–7),270:(12–14),360:(16–17)	4
7	அன்னப்பறவை	320:(8)	1
8	இறால்	60:(1–4),270:(5–7)	2
9	அயிரைமீன்	60:(4–5),70:(5–7)	2
10	முதலை	80:(1–2)	1
11	எருமை	100:(16–18)	1
12	யானை	100:(6–9),160:(5–7),220:(1–6),290:(12),360:(13–15),	5
13	கோவேறுகழுதை	120:(10–11)	1
14	ஞமலி(நாய்)	140:(7–9)	1
15	கெண்டைமீன்	140:(10)	1
16	ஆமை	160:(3–7)	1
17	பாம்பு	160:(11–14)	1
18	கடல்காகம்	170:(9–10)	1
19	மகன்றில் பறவை	220:(13–15)	1
20	ஆந்தை	260:(11–15)	1

பாலைத்திணை உயிரியல் அட்டவனை

	ஓரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை

வ.எண்			
1	மூங்கில்	1:(8–9),15:(18–19),27:(2),33:(15),39:(6–9),47:(4–8),51:(6–7),55:(4),59:(13–16),65:(9–10),91:(7–8),107:(7–9),109:(5–6),113:(11),129:(3–5),137:(15–16),171:(2–3),173:(12–15),181:(24),185:(1–2),(6–7),199:(16–18),205:(16),209:(9),213:(16–18),221:(10),223:(11–12),225:(5–8),241:(6–7),253:(12–16),(21),257:(10–11),267:(9–12),271:(14–15),309:(13–14),311:(9–11),321:(17),323:(8),331:(5–6),347:(9–10),353:(7),383:(9–13),385:(7–8),395:(14),399:(11–12)	45
2	நெல்	1:(13),13:(17–19),35:(8–10),37:(2–4),41:(4–6),61:(10–11),141:(14–19),201:(12–13),211:(3–7),243:(5–8),269:(22),303:(10–12)	12
3	முருங்கைப் பூ	1:(15–16),167:(11),53:(4),	3
4	ஓமைமரம்	3:(1–2),5:(8).21:(15–16),117:(6–7),191:(9–10),223:(8),297:(10–11),369:(17),397:(10–13)	9
5	முருக்கம்பூ	3:(15–16),41:(1–3),99:(1–2),223:(5),277:(13–17),317:(4–7),367:(11–12)	7
6	செங்கழுநீர்	269:(24–25)	1
7	நெல்லி	5:(9),67:(7),69:(6–8),241:(13–15),271:(5–7),291:(16–18),315:(10–11),363:(6–8),385:(7–8),399:(13–16)	10
8	பலாமரம்	7:(20–21),189:(1),209:(14–15),323:(8),357:(8–9)	5
9	இருப்பை மலர்	9:(2–6),15:(13–16),95:(6–9),107:(3–6),135:(8–10),149:(1–4),171:(14–15),225:(11–12),247:(4–6),267:(6–8),275:(11–12),321:(5–6),331:(1–2)	13
10	இலவமரம், பூ	11:(3–5),17:(17–21),25:(9–11),125:(3–4),185:(12),245:(14–16),309:(7–8),	7
11	கொன்றை மரம்	15:(15–16),115:(8–11),197:(16),393:(15),399:(10–12)	5
12	யாமரம்	17:(16–17),19:(3),31:(5),33:(3),51:(1–	11

		2),59:(7–8),65:(11–13),335:(4–7),337:(1–2),343:(10–13),375:(8–9),397:(13)	
13	குவளை மலர்	19:(10–11),27:(13–14),39:(17),59:(14),125:(5–6),129:(16),179:(12),183:(1–2),197:(1),395:(1–2)	10
14	மரா மரம்	21:(10–12)	1
15	ஈச்சமரம்	21:(18–22)	1
16	முல்லை மலர்	23:(3),43:(9),117:(1–2),191:(14–15),391:(4–5)	5
17	பிடாஅரும்பு	23:(24),139:(11),147:(1),183:(10–11)	4
18	வெண்காந்தள்	23:(3),217:(10)	2
19	காஞ்சிப்பூ	25:(3–4)	1
20	மாமரம்	25:(6),37:(7),97:(20–21),117:(14–15),141:(21),229:(18),341:(2–3),355:(1),	8
21	கோங்கம்	25:(10–11),99:(4–5),153:(16–17),157:(5–6),341:(2),	5
22	செவ்வரலி	31:(9),191:(1–2)	2
23	மருதமரம்	37:(16–17)	1
24	உஞ்சில்(வாகை)	45:(1–2),53:(7),151:(8–10),199:(19–20),	4
25	பீர்க்க மலர்	45:(7–8),57:(11–13),135:(2–3),167:(10),373:(1),	5
26	கூதாளஞ்செடி	47:(15–17),255:(11–14),273:(1–2),	3
27	மரல்	49:(11–12),133:(16–18),199:(6–7),327:(10–11)	4
28	கள்ளி	53:(7),97:(1–2),151:(11–12),337:(15–17)	4
29	கற்றாழை	337:(14–15)	1
30	இற்றிமரம்	57:(6–7),77:(12–13),345:(20–21),	3
31	சந்தனமரம்	59:(10–12)	1
32	குருந்தமரம்	59:(4–6),133:(15)	2
33	தினை	73:(14–15)	1
34	இலுப்பை மரம்	81:(1–2)	1
35	கடப்ப மரம்	81:(7–9),12:(3–8),127:(3–6),199:(1–3),211:(2–6),221:(6–9),261:(3–4),265:(20),347:(3–7)	9
36	தாமரை	91:(15),163:(8),361:(1)	3
37	வேலமரம்	89:(6–7),	1
38	உகாமரம்	293:(6–8)	1
39	பிச்சிமலர்	295:(19–20)	1

40	பயற்றுச்செடி	339:(4−5)	1
41	நீர்ப்பாசி	91:(4−6)	1
42	அத்திப்பூ	93:(4−5)	1
43	வேப்பம்பூ	93:(9−10),309:(4−5)	2
44	நுணாமரம்	345:(16−18)	1
45	பண்ணைக் கீரை	393:(9)	1
46	பாதிரிப்பூ	99:(6),191:(1−3),257:(1),261:(1)	4
47	வேங்கைப்பூ	105:(1−3),133:(3−4),141:(27−28),147:(1−2),205:(19−20),227:(7−8),319:(8).345:(9−11),349:(10−11),365:(13−14).367:(6−7)	11
48	தாழைப்பூ	191:(1−3)	1
49	ஞெமைமரம்	111:(5−6),145:(5−6),171:(7−8),187:(10−11),353:(7−8),395:(13)	6
50	நொச்சி	117:(1),165:(10),203:(16−18),259:(13−18),275:(16−17)	5
51	பிரண்டைக்கொடி	119:(5−7)	1
52	இண்டங்கொடி	125:(3−4).243:(2)	2
54	இகணைமரம்	131:(1−3)	1
55	பருத்திச்செடி	129:(7−11)	1
56	வெட்சிப்பூ	133:(14−15)	1
57	காயாமலர்	133:(8−9)	1
58	அறுகம்புல்	139:(9−11),341:(7−8)	2
59	வாழை	141:(18−20)	1
60	தேக்குமரம்	143:(4−5),225:(9−12),299:(5),311:(9−11),315:(15−18)	5
61	அதிரல்(மல்லிகை)	157:(5−8),213:(4−8),223:(14−16),237:(1−2),261:(1−3),289:(1−4),391:(2)	7
62	ஆலமரம்	287:(7−9),319:(1−2),385:(9−10)	3
63	பனை	187:(18−20),275:(2−3),277:(7−9),305:(12−13),333:(11−12),365:(4−6)	6
64	வயலைக்கொடி	189:(8−9),275:(1−4),383:(6−8)	3
65	பூளைப்பூ	199:(10−11),217:(4−5),297:(13−14)	3
66	கரும்பு	217:(4−5),235:(11−13)	2
67	அவரை	217:(9),243:(1),	2
68	விளாங்கனி	219:(13−14)	1
69	முசுண்டைப்பூ	235:(9)	1
70	குரா அரும்பு	237:(3−4),317:(10−11)	2
71	கருவிளமலர்	255:(11−15)	1
72	பாகற்கொடி	255:(11−15)	1

73	பசலைக்கொடி	259:(13−18)	1
74	கரந்தைப்பூ	269:(10−14)	1
75	சுரைக்கொடி	287:(5)	1
76	காஞ்சிமலர்	341:(9−11)	1
77	வரகு	359:(13−15),367:(6−7),393:(4−7)	3

வ.எண்	ஈரறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண்	எண்ணிக்கை
1	சங்கு	125:(1−2),201:(4−9)	1

வ.எண்	மூவறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண	எண்ணிக்கை
1	மின்மினிப்பூச்சி	67:(16−17),291:(7−9)	2
2	சிதல்(கறையான்)	81:(1−4),149:(1−4),167:(17−19),377:(9−10)	4
3	சிலந்தி	111:(5−6),199:(5−6),293:(3−4)	3
4	தம்பலப்பூச்சி	139:(13−15),283:(15−17)	2
5	எறும்பு(உறவி)	339:(8−10),377:(2−3)	2

வ.எண	நான்கறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண	எண்ணிக்கை
1	சிதர,ஞிமிறு,(வண்டு)	25:(9−11),41:(1−3),(13−15),99:(1−3),131:(1−4),149:(15−19),153:(16−18),161:(10),183:(11−13),191:(1−3),213:(4−5),223:(11−12),225:(5−6),231:(12−15),237:(4),245:(14−16),257:(6−8),277:(17−18),291:(10−11),317:(6−7),319:(10),335:(18−20),345:(13−14).355:(4−5),371:(12−14),379(10−12)	25
2	சிள்வண்டு(வன்பறை)	33:(3−4)	1

வ.எண்	ஐந்தறிவு உயிர்	பாடல் எண் மற்றும் அடி எண	எண்ணிக்கை
1	குதிரை	1:(1−3),9:(15−16),105:(10−11),125:(16−18),187:(6−7),223:(5−9),309:(9−11),339:(1−2),345:(4−7),363:(1−3)	10

2	யானை	1:(4–6),13:(7–11),15:(10–12),17:(15–16),21:(25–26),27:(7–8),39:(10–12),43:(3–5),45:(4–5),55:(4–5).57:(8–9),59:(5–9),61:(8–13),63:(4–8).65:(13–16),73:(14–16).83:(3–8).91:(4–6),93:(20–21),99:(11–14),109:(4–5,.111:(3–9),113:(3–4),115:(15–16),119:(16–19),121:(3–8),123:(1–4),125:(7–10),137:(1–3),149:(13–14),155:(8–11),159:(16–19),163:(7–9),165:(1–6),167:(11–13),169:(3–7),177:(4–6),179:(3–6),183:(8–9),187:(18–20),189:(4–6),197:(10–15),199:(15–19),201:(3–4),205:(16–18),211:(9–11),213:(1–3),221:(11–13),223:(6–7),227:(7–10),229:(4–6),233:(4–5),245:(9–13),247:(7–10),249:(5–9),251:(15–19),257:(14–16),261:(12–14),265:(20–21),267:(6–7).269:(6–8),291:(5–8),295:(6–8),301:(16–19),307:(6–8),311:(1–3),321:(1–4),323:(9–10),325:(19–20).329:(10–14),333:(10–12),335:(4–7),347:(11–15),349:(10–14),357:(3–9),359:(10–11),365:(5–6).373:(3–4).(15–16),375:(15–16),379:(25–26),381:(1–3),385:(3–4),387:(17–18),389:(19–23).391:(11–13),397:(10–13)	87
3	முதலை	3:(1–3),301:(5–6)	2
4	பருந்து	3:(4–7).19:(3–5),21:(15–16),33:(3–7),51:(2–6),79:(11–13),81:(8–9),97:(4–7),111:(10–12),117:(6–7),161:(5–7),193:(4–9),215:(12–15),247:(11–12),285:(11–12),291:(9–10),297:(16–18),299:(6),363:(13–14),375:(8–9,)381:(9–12),397:(10–13)	22
5	மரைஆ	3:(4–7),399:(11–15)	2
6	நவ்வி(மான்)	7(10–13)	1
7	மான்	39:(15–20),49:(11–12),107:(15–	16

		18),121:(11–14),195:(6–11),199:(6–12),241:(10–12),249:(14–18),261:(5–10),283:(4–7),287:(10),291:(16–18),321:(4–6),363:(15–19),371:(2–8),	
8	கலைமான்	47:(6–7),97:(1–3),129:(3–5),151:(6–8),285:(3–7),353:(10–14),367:(2–5),395:(8–12)	8
9	மடமரை(மான்)	69:(6–9),133:(16–18),139:(9–12)	3
10	இரலை	91::(10),133:(16–18),139:(9–12)	3
11	உழைமான்	147:(3–7),173:(10–13),219:(13–16)	3
12	புலி	3:(8–9),7:(7–9),29:(2–3),39:(11–12),45:(3–5),75:(6–7),99:(1–2).107:(4–6),119:(16–18),141:(25–27),145:(7–9),155:(10–15),169:(3–4),205:(19–20),239:(3–5),249:(15–19),251:(15–19),259:(13–20),261:(12–15),291:(5–7),329:(10–13),347:(10–14),357:(3–6),379:(24–26),389:(20–23),	26
13	குரங்கு	7:(20–21),121:(13–15),267:(9–12)	3
14	குடிஞை(ஆந்தை)	9:(11–14),19:(2–5),89:(3–5),265:(15–20),283:(5–7)	5
15	நாரை	13:(22–23),55:(1–2),141:(18–21),235:(11–14),273:(1–4)	5
16	மயில்	15:(3–5),35:(6–10),67:(8–11),69:(13–150),145:(14–16),149:(15–16),177:(10–11),179:(11),193:(13)249:(11–12).281:(4–5).369:(4–5),385:(1–7),393:(22–25)	14
17	கரடி	15:(13–16),81:(1–5),95:(6–9),149:(1–4),201:(16–18),247:(4–6),257:(19–21),267:(6–8),275:(11–12).307:(10–11),331:(3–6)	11
18	மாடு	17:(13–14),35:(4–6),49:(4–7),63:(10–13),67:(11–13),79:(4–8),97:(4–7),105:(14–15),113:(12–14),129:(11–14),131:(6–9),155:(7–9),159:(1–7),191:(7–10).213:(6–9),225:(7–8),239:(4–6).249:(12–14),253:(17–18),265:(10–14),269:(3–5),291:(1–	33

		4),293:(11–13),297:(16),309:(1–6),329:(5–6),341:(7–11),377:(4–6),393:(5–7),397:(8–9),399:(8–12)	
19	செந்நாய்	21:(16–20),53:(6–7),111:(10–12),199:(9–11),219:(12–16),285:(3–7),	6
20	பன்றி	21:(16–20),111:(10–12),223:(3–5),277:(5–8)	4
21	சிவல்பறவை	23:(3–4),387:(3–4)	2
22	குயில்	97:(19–12),237:(4–7)279:(12–13),293:(6–9),317:(15–16),341:(2–3),355:(1–2)	7
23	கழுகு	31:(10–11),77:(10–12),97:(4–7)	3
24	எருமை	41:(1),91:(15–16),165:(5–6)	3
25	செம்மறிஆடு	35:(6–9)	1
26	கிளி	37:(7–9),369:(3–4)	2
27	எருது	107:(15–17),303:(18–20),311:(9–11),329:(5–8)	4
28	புறா	47:(9–14),163:(13–14),271:(1–8),287:(7–9),307:(14–15)	6
29	வெளவால்	57:(1–4)	1
30	காடை	63:(7–8),103:(4–9),387:(10–12)	3
31	வானம்பாடிப் பறவை	67:(2–4),	1
32	வெருகு(காட்டுப்பூனை)	73:(3–4),391:(1–2)	2
33	சேவல்	87:(5–6),277:(14–17)	2
34	கழுதை	89:(12–13),207:(5–7)343:(12–13)	3
35	நாய்	107:(11–12),167:(17–20),381:(6–8)	3
36	அணில்	109:(5–6)	1
37	ஆமை	117:(15–17),361:(11–12)	2
38	பாம்பு	237:(3–4),309:(15–16),323:(10–11),327:(12–13),339:(1–3),391:(13–14)	7
39	இறால்	123:(11–14)	1
40	போகில் பறவை	129:(7–9)	1
41	ஓணான்	145:(3–5)	1
42	பல்லி	151:(12–15),289:(14–16),351:(15–17),387:(15–20)	4
43	கெண்டைமீன்	169:(11–12)	1
44	கோழி	187:(14–15)	1
45	சுறா	187:(21–24)	1
46	நரி	193:(9–10)	1

47	ஒட்டகம்	245:(17–19)	1
48	பூனை	267:(6–7),297:(13–14)	2
49	அன்னம்	279:(14–17),289:(15–19)	2
50	தேரை	301:(16–22)	1
51	குருவி	303:(10–15)	1
52	அன்றில் பறவை	305:(11–15)	1
53	முள்ளம் பன்றி	307:(9–11)	1
54	காகம்	319:(1–5),327:(14–16)	2
55	ஆடு	331:(1–4)	1



செங்காந்தள்



கல்யாண முருங்கை



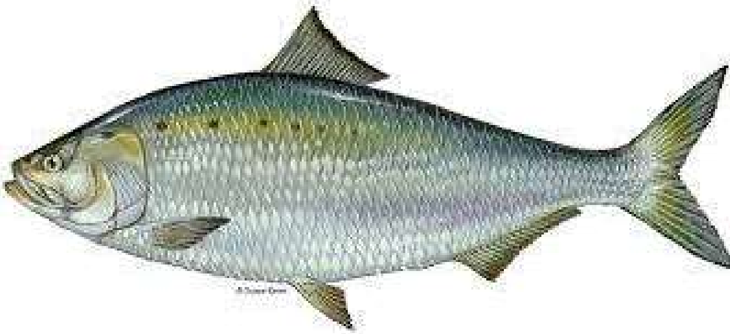
கருவிளம்



சிலந்தி



நண்டு



மீன்



பாம்பு



கிளி



மயில்

அகநானூற்றில் உயிரியல்

அழகப்பா பல்கலைக்கழகத் தமிழ் முனைவர் (பி.எச்.டி) பட்டத்திற்குப்
பகுதி நிறைவாக அளிக்கப்பெறும் ஆய்வேடு

ஆய்வாளர்

க.இராஜேந்திரன்
பதிவு எண் : 604

நெறியாளர்

முனைவர் மு.சுதா



தமிழ்த்துறை

அழகப்பா பல்கலைக்கழகம்

(தேசியத் தரநிர்ணயக் குழுவின் மூன்றாம் சுற்று மதிப்பீட்டில் 'A+' (CGPA.3.64) தகுதி.
மனித வள மேம்பாட்டு அமைச்சகம் - பல்கலைக்கழக மானியக்குழுவின் முதல்தர பல்கலைக்கழகத் தகுதி
மற்றும் தன்னாட்சித் தகுதி பெற்றது)

காரைக்குடி.

ஜூலை - 2018

முடிவுரை

முடிவுரை

ஒப்பற்றத் தாய்மொழியாம் தமிழ் மொழியின் இலக்கியங்கள் பலவற்றிலும் அறிவியல் கருத்துக்களைக் காணமுடிகின்றது. பண்டைக்கால மக்களின் வாழ்க்கை இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வு, அவ்வாழ்வை நோக்கும் போது இயற்கையில் அமைந்த செடி கொடிகள் பற்றிய ஆய்வு மருத்துவம் பற்றிய ஆய்வு, வானியல் பற்றிய ஆய்வு இவை போன்ற ஆய்வுகளை தமிழிலக்கியமெங்கும் காணமுடிகின்றது. இவ்வாய்வும் இவ்வகையிலேயே அமைந்தது.

ஐவகை நிலங்களுக்குரிய கருப்பொருள்களுள், விலங்குகள், பறவைகள், மரங்கள் இவை ஒவ்வொரு நிலத்திற்கும் வரையறை செய்தமையில் தாவரவியல், விலங்கியல் போன்றவற்றைப் பகுத்தறிந்து உணர்ந்தப் பண்டையத் தமிழ் மக்களின் ஆற்றலை உணரமுடிகின்றது.

அகநானூற்று பாடல்களில் இரண்டு பாடல்களைத் தவிர்த்து(*177,222*) முந்நூற்றுதொண்ணுத்தெட்டு பாடல்களில், நாற்பது வகையான மரங்களையும், ஐம்பத்தொரு மலர்களைப் பற்றியும், ஏழுவகையான கனிகளைப் பற்றியும் புலவர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். ஏழுவகை மீன்களைக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். பூச்சியினங்களில் ஏழுவகையினைப் பாடியுள்ளனர். இருபத்திநான்கு வகையான பறவைகளைப் பற்றியும், மூன்று வகையான வண்டினங்களையும், இரண்டுவகையான நண்டினத்தைப் பற்றியும் விவரித்துள்ளனர். இருபத்தியிரண்டு வகையான விலங்குகள் பற்றியும், ஊர்வனவற்றில் ஏழு இனத்தினையும் கூறியுள்ளனர்.

சங்க கால மக்கள் உணவின் தன்மை கெடாமல் பாதுகாத்து வைப்பதற்குக் கோரை வகைகளில் ஒன்றான பஞ்சாய்க் கோரையினைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இன்றைய அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு வருவதற்கு முன்பே, சங்க கால மக்கள் உணவினைப் பேணிப் பாதுகாக்கும் முறையினை அறிந்துவைத்துள்ளனர்.

அன்மைக் காலங்களில் சீனாவில் தாவரவியலாளர்கள் 1500 ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய தாமரை விதையின் முளைப்புத் திறனைப் பரிசோதித்து தாமரையின் முளைப்பு உயிர்ப்பை உறுதிசெய்துள்ளனர்.

தாமரைமலர் நுட்பமான சிறுபள்ளமும் மேடும் நெருங்கியும் மிகுந்து அமைந்துள்ளது. இதன் காரணமாகவே தாமரை மலரினில் தண்ணீர் தங்காமல் உருண்டோடுகிறது. இதே அடிப்படையில்தான் தாமரை இலையிலும் தண்ணீர் தங்காது பாதரசம் போல் உருண்டோடுகிற நிலையினை இலக்கியங்கள் பதிவுசெய்துள்ளன.

பெண்களின் உடலுறுப்புகளை வர்ணிக்க எண்ணிய சங்கப் புலவர்கள் குவளைமலர், நீலமலர், கெண்டைமீன், மானின் கண்கள் போன்றவற்றினைப் பெண்களின் கண்ணிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். காந்தள் மலரினைப் பெண்களின் கைவிரல்களுக்கு உவமை கூறியுள்ளனர். முல்லை மலரினை பல்லிற்கு ஒப்புமையாகப் படுத்தியுள்ளனர். கைவிரல்களுக்குச் செஞ்சாயம்யூட்டுவதற்கு செம்முருக்கம்மலரினை சங்க கால மக்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

மயிலின் நடையினை பெண்ணின் நடையுடன் ஒப்பிட்டுள்ளனர். வாழைப்பூவின் தண்டினை முறுக்குண்ட ஆட்டின் கொம்பிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். கரும்பின் பூவினை மழையில் நனைந்த நாரைக்கு உவமைப் படுத்தியுள்ளனர். உகாமரக்காய்களை முயலின் கண்ணிற்கு உவமை கூறியுள்ளனர். ஊகம்புல்லினை அணிலின் வாலிற்கு உவமைப்படுத்தியுள்ளனர். சிவல்பறவையின் கால்நகத்திற்கு செம்முருக்கம் மலரினை உவமை கூறியுள்ளனர்.

வேங்கைமலர் மலர்வதினைத் திருமணம் செய்வதற்குரிய பருவம் வந்துவிட்டதாகச் சங்க கால மக்கள் கருதியுள்ளனர். திருமண நிகழ்வில் மணமக்களுக்கு மாலையாக வாகையிலை மற்றும் அறுகம்புல்லிக் கண்ணியாகத் தொடுத்து அணிவித்துள்ளனர்.

அந்தமான் நிக்கோபர் தீவுகளில் வாழும் பழங்குடி இனமக்கள் தங்களின் அன்றாட உணவுப் பொருட்களில் தாழைக்கனியையும் பயன்படுத்துகின்றனர். இதன்பூவினை வாசனைத் திரவியம் தயாரிப்பதற்கும், இலையினை சமையலில் சுவை ஏற்றுவதற்கும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

சங்கு சதை உணவாகப் பயன்படுகிறது. சங்கு வளையல், மோதிரம் போன்ற அணிகலன்கள் செய்யவும், ஓர் அலங்காரப் பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. வலம்புரிச் சங்கானது இறைப்பண்பு மிக்க சங்காக இந்தியாவில் மதிக்கப்படுகிறது. ஈழைநோய், என்புருக்கிநோய், மஞ்சள்காமாலை, காசநோய், வயிற்றுவலி மற்றும் கண்சம்பந்தப்பட்ட நோய்களில் இருந்து குணமடைய சங்குத்தூள் மருந்தாகப்பயன்னடுகிறது.

மின்மினிப்பூச்சியின் வயிற்றுப் பகுதியில் உருவாகும் லூசிபெரின் என்ற வேதிப்பொருளும் ஆக்சிஜனும் இணைந்து, ஆக்சிபெரிலின் என்ற பொருளாக மாற்றமடைந்து அவை ஒளியாக மிளிர்கிறது. இவை மின்மினியின் உயிரொளியாகவும் விளங்குகிறது.

இன்றைய தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கேற்ப உயிரினங்களில் பல்வேறு மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன.அவற்றிற்கு உதாரணமாக ஜப்பானில் உள்ள சிலந்தி நண்டினை ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகின்றனர். இவை உலகிலேயே உள்ள நண்டினத்தில் பெரியவை என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர். நண்டின் கண்கள் இடத்திற்கு ஏற்றவாறு பார்வைத்திறனை மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளும் திறன்படைத்தவை. கடல் நண்டின் முதுகு ஓடுகள் நீலமும். கருப்பும் கலந்ததாகக் காணப்படும் ஆனால் சமைக்கும்போது அவற்றின் உடல் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாறிவிடுகிறது. இதற்கு 'கரோடினாய்டு' என்னும் சிவப்பு நிறமிதான் காரணம் என்பதைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

இந்திய அளவில் 1330 வகைப் பறவைகளும், தமிழகத்தில் 350 வகைப்பறவைகளும் 60 குடும்பங்களில் இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பல தனிச்சிறப்புகள் கொண்ட பறவைகளின் குரலொலிகள் அதன் மூளையிலிருந்து சமிக்ஞையாக உருவாகின்றது. அது சைரிங்ஸ் எனும் உறுப்பினால் பெறப்படுகிறது.

ஒரு பறவையின் குரலொலியின் அறிவியல் உள்ளடக்கத்தை உணர்ந்து, அதன் வாழிடத்தையும் வாழ்க்கை முறையையும் அறிந்து அதற்குத் தகுந்தாற்போல், சங்க மக்கள் இயற்கைக்கு மாறான செயல்களைத் தவிர்த்து, இயற்கையோடு இசைந்து வாழ்ந்துள்ளனர். இச்சூழலியல் அமைப்பை மாற்றாமல் இருந்தால் அழிந்துவரும் பறவைகளின் வாழிடம், உணவு வளம் எல்லாம் காப்பாற்றப்படும்.

பறவையின் சிறகுகளுக்கு இயற்கையில் நிறங்கள் உருவாவதில்லை என்றும், அவை கல்லீரலில் உருவாகும் கேரோட்டினாய்டுகள் என்னும் சுரப்பியின் மூலம் இரத்தத்தில் கலந்து உருவாகிறது என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறியுள்ளனர்.

இன்றைய உலகமயமாக்கல் சூழலில் வேளாண் குடிமக்களின் வேண்டாத பறவையாய் மயிலின் தோற்றம் மாறிப்போனது. தொடர்ந்து அழிக்கப்பட்டுவரும் காடுகளால் வாழ்விடங்கள் பறிக்கப்பட்டு, காட்டுயிர்களின் வாழ்வு புலம்பெயர்ந்து வாழும் நொம்பலத்திற்குள்ளானது. இன்று வேளாண் நிலங்கள்தான் மயில்களின் புகழிடமாய் மாறிவருகின்றன.

புலிகள் தான் வேட்டையாடி உணவு உட்கொள்ளும் முறையில் தன்கெனத் தனிவரையறையைக் கொண்டுள்ளது. தன்னால் வேட்டையாடப்படும் விலங்கு வலப்பக்கத்தில் விழுந்தால் மட்டுமே உண்ணும். இடப்பக்கத்தில் விழுந்தால் தன் வீரத்திற்கு இழுக்காகக் கருதி அவற்றை உண்பதில்லை என்பதினை இலக்கியங்கள் வழி அறியமுடிகின்றது.

சங்க காலத்தில் யானைகள் போர்களிலும், மற்ற விலங்குகளாலும், வேட்டைக்காரர்களாலும் கொல்லப்பட்டன. இன்றைய காலத்தில் நம் நாட்டில் தந்தங்களுக்காக ஆண்யானைகளைக் கொல்லுவது அதிகமாகிவருகிறது. விரைவில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் பட்டியலில், பளிங்கு பூனை, ஓனாய், இந்தியக் குள்ளநரி, செந்நாய், பழுப்புக்கரடி, ஆசியக் காட்டுக்கழுதை, நீலகிரி வரையாடு, கஸ்தூரிமான், காட்டுமுயல், போன்ற உயிரினங்களை வன உயிரியலாளர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

பாலூட்டிகளின் நிலமைதான் மோசம் என்றால் பறவைகளின் நிலைமை அதைவிடக் கொடுமையாக உள்ளது. அரிய பறவைகளான கௌதாரி, பூநாரை, வல்லூறு, தீக்கோழி, முதலானவைகளும் காலப்போக்கில் அழிந்துவருவதாகக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். மற்றும் ஊர்வனவற்றில் கடல்ஆமை, தோல்ஆமை, கங்கை முதலை, கழிமுக முதலை, இந்திய உடும்பு, பாம்புகளில் இராஜ மலைப்பாம்பு, மலைத்தேரை, முதுகெலும்பில்லாப் பிராணிகளான நண்டு, நத்தை, மற்றும் பூச்சியினங்கள் உறைவிட அழிப்பு சுற்றுச்சூழல் மாசு, அதிக அளவில் அடிக்கப்படும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள், போன்ற காரணங்களால் காலப்போக்கில் அழிந்துகொண்டே வருகின்றன.

விலங்குகளின் வாழ்வுரிமையைத் துச்சமாக மதிக்கும் பாமரர்கள் ஒருபக்கம், விலங்கினம் மற்றும் பறவைகளின் இறைச்சிக்காகவும் தந்தம் போன்ற விலையுயர்ந்த பொருட்களுக்காகவும் வேட்டையாடும் கூட்டம் ஒருபக்கம், தீ, புயல், இடி, மின்னல் போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களால் ஒருபக்கம், காட்டை அழிக்கும் கும்பல் ஒருபக்கம் வேறு என்ன வேண்டும் விலங்கினம் அழிய. ஒரு தொலைநோக்குப் பார்வையுடன் அரசு செயல்பட்டால் மட்டுமே அடுத்த தலைமுறைக்கு சில விலங்குகள், பறவைகள், தாவர இனங்கள் போன்றவற்றினைப் புகைப்படத்தில் மட்டுமே பார்க்கும் அவலம் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கமுடியும்.

மீன்கள் பலநூறு வகைப்பட்டவை. வடிவிலும், அளவிலும், உணவுமுறையிலும் மாறுபட்டவை. தென்அமெரிக்காவில் கத்தி மீன்களும், ஆப்பிரிக்காவில் யானைமீன்களும் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்கின்றன. 200 முதல் 600 வோல்ட் வரை என்று உயிரியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறியுள்ளனர். நன்னீர் மீன்களில் உடலளவில் ஏழு விழுக்காடு அளவும் கடல் மீன்களுக்கு ஐந்து விழுக்காடு அளவும் காற்றுப்பைகள் உண்டு. இக்காற்றுப்பைகளிலிருந்து இஸின்கிளாஸ் என்னும் பொருள் கிடைக்கிறது. இப்பொருளினைக் கொண்டு பீர் மதுபானத்தைத் தூய்மைப்படுத்தப் பயன்னடுத்துகின்றனர். இன்றைய கால கட்டங்களில் புவிவெப்பமாதல், துருவப்பனிப் பாறைகள் உருகிவழிதல் கடல் மாசுபாடு, மிகை மீன்பிடித்தல் கட்டுப்பாடின்றி

வளத்தைக் கொள்ளையிடுதல் இது போன்ற காரணங்களால் மீனினங்களும் அழிவின் விளிம்பில் நிற்கின்றன.

உலகில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் பட்டியலில் திமிங்கலம் ஒன்றாகும். இவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய் மற்றும் இறைச்சிக்காகவும், அவற்றின் பலீன் தகடுகளுக்காகவும் பெருமளவு வேட்டையாடப்படுகிறது. இந்த இனங்களை அழிவிலிருந்து காப்பாற்ற IWC(Inter National Whaling Commission) என்ற அமைப்பு திமிங்கலங்களைப் பிடிப்பதற்கான சில நிபந்தனைகளை விதித்துள்ளது.

முதலைகளுக்கு கண்ணீர் நாளங்களே கிடையாது என்று உயிரியல் வல்லுநர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். பச்சோந்தி என்று அழைக்கப்படும் ஓணான் இனப்பெருக்க காலத்தில் மட்டுமே தான் இருக்கின்ற இடத்தின் தன்மைக்கு ஏற்ப அந்நிலத்தின் தன்மையினை(வண்ணங்களை) தன்னுள் உள்வாங்கிக் கொள்கின்றது.

புற்றிலிருக்கும் பாம்பின் விஷத்தினைப் போக்கும் தன்மை கரடியின் கால் விரல்களிலிருந்து சுரக்கும் வியர்வைக்கு உண்டு. பாம்பின் விஷத்திலிருந்து நிக்கோடின் என்ற மருந்துப் பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது.

சங்க இலக்கிய எட்டுத்தொகை அகஇலக்கியங்களில் ஒன்றான அகநானூற்றில் அனைத்துப் பாடல்களிலும் நாடகக் காட்சிக்குத் திரையிடுவது போல இயற்கையினை மிகத் துல்லியமாக படம் பிடித்துக் காட்டியுள்ளன. மிகநுட்பமாகச் செடி, கொடிகள், மரங்கள் இவற்றின் இலைகள், பூக்கள், தண்டு இவை ஒவ்வொன்றையும் தாவரவியல் வல்லுநர்களின் நிலையிலிருந்து ஆராய்ந்த நுட்பம், உணர்ந்து போற்றுதற்குரியது.

மேலும் விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள் இவற்றைப் பற்றிய வருணனைகளும், ஒப்புமைகளும், விளக்கங்களும், அக்காலப் புலவர்களின் உற்றுநோக்கும் தன்மையும் விலங்கியல் வல்லுநர்களின் நிலைக்கு அவர்களை உயர்த்திக் காணஇடம் தருகின்றது.

சங்க காலத் தமிழ் மக்கள் இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வினர். காடு, மலை, கடல், வயல், ஆகிய நானில இயற்கை இளமையில் அவர்களின் தாய் மடியாகவும், வளர்ச்சிப் பள்ளியாகவும் திகழ்ந்தது. திங்களும் தென்றலும், புல்லும் பூக்களும், மரமும், பறவையும், விலங்கும் அவர்களுக்கு அறிவூட்டும் ஆசிரியராகவும், ஆன்ம நலம்காக்கும் குருவாகவும் அமைந்தன. இயற்கையின் மௌனமொழிகளை உணரும் உள்ளம் படைத்திருந்தனர் சங்க கால மக்கள். சங்கப் புலவர்கள் இயற்கையின் புறத்தோற்ற அழகில் மட்டுமே ஈடுபட்டுப் பாடவில்லை. மக்கள் தம் வாழ்வு நெறிக்கமைந்த நல்லதொரு பின்புலமாகவே அப்பாடல்களில் இயற்கை அமைந்துள்ளமையைக் காணமுடிகின்றது.

இவ்வாய்வினை அடிப்படையாக வைத்து ஆற்றுப்படை இலக்கியங்களில் உயிரியல் செய்திகள், கலித்தொகையில் உயிரியல் செய்திகள், குறுந்தொகையில் உயிரியல் செய்திகள், ஆகியவை மேலாய்வு களங்களாக அமைகின்றன. மேலும் இவ்விலக்கியங்களில் மேற் கூறிய தலைப்புகளில் ஆய்வு செய்கையில் பண்டைத் தமிழ் மக்களின் வாழ்வியல் பின்புலங்கள் அவர்களின் அறிவியல் அறிவும் நமக்குத் தெளிவாகப் புலப்படும்.